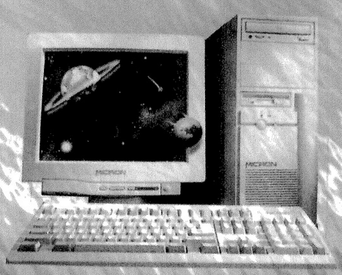
تكنولوجيا المعلومات

فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية

بين الواقع والمستقبل

وقائع المؤتمر العربى
الثامن للمعلومات



الدار المصرية اللبنانية

تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية
بين الواقع والمستقبل

الناشر : الدار المصرية اللبنانية
١٦ ش عبد الخالق ثروت ـ القاهرة
تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ ـ ٣٩٣٦٧٤٣
فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ ـ برقياً : دار شادو
ص . ب : ٢٠٢٢ ـ القاهرة
رقم الإيداع: ١٣٥٥١ / ١٩٩٩
الترقيم الدولى: 2 - 553 - 270 - 977
تجهيزات فنية: آر ـ تك
العنوان: ٤ ش بنى كعب ـ متفرع من السودان
تليفون: ٣١٤٣٦٣٢
طبع: مطبعة الفاروق
العنوان: ٣ درب شريف متفرع من ش راتب ـ حدائق شبرا
تليفون: ٤٣٠٧٥٢٦

الطبعة الأولى: جماد ثانى ١٤٢٠ هـ ـ أغسطس ١٩٩٩م

تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية
بين الواقع والمستقبل

وقائع المؤتمر
العربى الثامن للمعلومات

نظمه الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون
مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف
وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
بكلية الآداب جامعة القاهرة
القاهرة 1-4 نوفمبر (تشرين الثانى) 1997

إعداد وتحرير
أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

تقديم
أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة

الناشر
الدار المصرية اللبنانية

المحتويات

تقديم

بقلم/ أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة
رئيس الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات
ورئيس المؤتمر

سعدت القاهرة وسعدت الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات باستضافة المؤتمر الثامن للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات فى الفترة ١ ـ ٤ من نوفمبر (تشرين الثانى) ١٩٩٧ ولقد كان هذا المؤتمر فى الواقع نقطة تحول ليس فقط فى حياة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات وإنما أيضًا فى حياة مهنة المكتبات والمعلومات العربية فلم يحدث أن احتشد فى مؤتمر عربى مهنى مثل هذا العدد من الباحثين والمهنيين إلى الحد الذى جعل أ. د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات يطالب بتسمية الاجتماع السنوى للاتحاد باسم «المؤتمر» منذ ذلك التاريخ فصاعداً بعد أن كان يطلق عليه قبل ذلك اسم «الندوة».

ولقد اتخذ ذلك المؤتمر قرارًا تاريخيا بمقاطعة مؤتمر الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات ومؤسساتها سنة ٢٠٠٠ والذى سيعقد فى مدينة القدس، مقاطعة عربية واسلامية شاملة وعقد مؤتمر الضد فى بيروت فى نفس الفترة، مما أضاف إلى الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات قوة على قوة ليس فقط على الصعيد العربى الاسلامى وإنما كذلك على المستوى الدولى.

لقد تضافرت جهود شتى لانجاح هذا المؤتمر واخراجه بالصورة اللائقة وتنظيمه على ذلك الوجه المشرق والمشرف فى آن واحد.

وفى هذا المقام يكون الشكر والتقدير أمراً واجبًا للأستاذ الدكتور عصمت عبد المجيد الأمين العام لجامعة الدول العربية الذى وضع امكانيات الجامعة تحت تصرف المؤتمر؛ كما يكون الشكر أمراً واجبا للسفير مهاب مقبل الذى بذل وزملاؤه فى جامعة الدول العربية الوقت والجهد لتذليل أية عقبات واجهت منظمى المؤتمر. وهنا أيضا لابد من الوقوف والاشادة بجهد الرجل الرائع أ. د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات فى سبيل انجاح المؤتمر، ذلك الرجل الذى كاد أن يكون عقلاً محضًا وطاقة خلاقة مبدعة وحسب.

وإلى شباب المكتبيين فى مصر الذين لم يبخلوا طوال عام كامل هى فترة الاعداد للمؤتمر بجهد أو وقت أو مال، أحمل كل تقدير وإمتنان.

وإلى زميلى وأخى الاستاذ الدكتور محمد فتحى عبد الهادى الأمين العام للمؤتمر ومحرر وقائعه كل الشكر والتقدير على ما بذله خلال المؤتمر وفترة إعداده وعلى جهده ووقته فى إعداد وتحرير هذه الأوراق وتجهيزها للنشر.

وإلى الدار المصرية اللبنانية ومديرها وصاحبها الأستاذ محمد رشاد كل التقدير والإمتنان على توفرها على نشر هذه الوقائع،

أ. د. شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات

رئيس قسم المكتبات والمعلومات بآداب القاهرة

رئيس عام المؤتمر الثامن للمكتبات والمعلومات

مقدمـة

أ.د. محمد فتحي عبد الهادي

الأمين العام للمؤتمر العربي الثامن للمعلومات

يحرص الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات على نشر وقائع الندوات أو المؤتمرات العربية التى يعقدها سنويا، إيمانا منه بأهمية هذه الأعمال فى دعم النتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات، وفى بيان الإسهام العربى للباحثين العرب من كافة الأقطار العربية، فضلا عن توسيع دائرة الإفادة مما قُدم من دراسات وأبحاث.

وها هى وقائع المؤتمر العربى الثامن للمعلومات الذى نظمه الاتحاد بالتعاون مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة، حول تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية بين الواقع والمستقبل، فى مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة 1 - 4 نوفمبر (تشرين الثانى) 1997 وذلك فى رحاب جامعة الدول العربية ومركز المؤتمرات فى مكتبة الاسكندرية.

ويأتى هذا المؤتمر الثامن متميزا عن الندوات التى سبقته، ففضلاً عن أهمية موضوعه وهو تكنولوجيا المعلومات، أبرز سمة من سمات عصر المعلومات الذى نعيشه، شهد هذا المؤتمر أكبر تجمع عربى من الباحثين وأخصائي المكتبات والمعلومات العرب، إذ حضره نحو 340 باحثا وأخصائيًا من ست عشرة دولة عربية بالإضافة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة الخليج للاستشارات الصناعية. ولذلك اتفق على تغيير مُسمى هذا التجمع المهنى من ندوة إلى مؤتمر. وقد شمل هذا المؤتمر عشر جلسات علمية إضافة إلى جلسة افتتاحية وجلسة ختامية، ودارت الأوراق المقدمة فى الجلسات حول موضوعات مهمة هى: تقنيات المعلومات: التحديات والمتطلبات، تجارب الاستخدام الألى فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، الوسائط الحديثة للمعلومات وتطبيقاتها، الإنترنت واستخداماتها فى المكتبات العربية. وقد أقيم على هامش هذا المؤتمر معرضين للكتاب وتقنيات المعلومات.

ويشتمل هذا المجلد على معظم الأبحاث والدراسات التى قدمت فى المؤتمر، حيث لا يتضمن الأبحاث أو الدراسات التى لم يقدمها أصحابها للمسئولين عن تنظيم المؤتمر سواء أثناء انعقاد المؤتمر أو حتى لاحقا.

ولا يسعنا أخيرًا إلاَّ أن نتقدم بالشكر الجزيل والتقدير العميق لكل من ساهم بجهد فى إنجاح هذا المؤتمر وخاصة أ.د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، واللجنة المنظمة للمؤتمر

وعلى رأسها أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ورئيس المؤتمر.

والشكر واجب لكافة الهيئات والمؤسسات التى رعت المؤتمر ودعمته وخاصة الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وجامعة الدول العربية.

بقى توجيه شكر خاص للدار المصرية اللبنانية وعلى رأسها الأستاذ محمد رشاد الذى تكرم بقبول نشر وقائع هذا المؤتمر فى مجلد ضخم.

والله من وراء القصد.

أ.د. محمد فتحى عبد الهادي

استاذ المكتبات والمعلومات

ومدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

ووكيل كلية الآداب ـ جامعة القاهرة

كلمة السفير مهاب مقبل

الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية

الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية

الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

السيدات والسادة :

يشرفني ويسعدني باسم معالى الأمين العام لجامعة الدول العربية الأستاذ الدكتور عصمت عبد المجيد أن أرحب بحضراتكم فى رحاب جامعة الدول العربية حيث تلتقون فى مؤتمركم الثامن الذى تبدأ فعاليته اليوم، وقد جئتم من كافة الأقطار العربية إلى مصر تهدفون إلى تبادل الخبرات والآراء فيما بينكم تحت مظلة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، وفى ضيافة الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف.

وأصدقكم القول أن اجتماعكم هذا لهو عنوان على اتحاد المكتبيين والمعلوماتيين فى وطننا العربى، فى عصر باتت فيه المعلومات هى القوة الحقيقية التى تستطيع بها الأوطان أن تتبوأ مكانتها الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وحتى العسكرية اللائقة، وأنتم أيها السيدات والسادة مسئولون أمام مجتمعاتكم عن أمانة توثيق المعلومات وتقديمها بالشكل الذى ييسر الاستفادة منها حتى يرقى وطننا العربى إلى المستوى اللائق بحضارتنا وثقافتنا التى كانت فى يوم من الأيام هى المنهل الذى ينهل منه العالم ثقافته وحضارته، وقد أصبتم أيها السيدات والسادة فى اختيار موضوع لقائكم الثامن هذا الذى يتناول واقع ومستقبل تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، فقد كانت المكتبات العربية فى عصور سابقة بؤرة للثقافة والعلم والمعرفة، وكانت تستخدم أحدث أساليب التنظيم التى كانت متاحة فى تلك العصور، واليوم ونحن فى عصر تكنولوجيا المعلومات فلابد أن تعيش مكتباتنا ومراكز المعلومات لدينا هذا العصر بكل أبعاده ومقوماته، ليس فقط لكى تخدم مجتمعاتنا العربية فى إطارها الجغرافى، وإنما أيضًا لكى تخدم أبناء العالم العربى الذين ينتشرون فى كل بقعة من العالم، وكذلك ـ وهذا أمر غاية فى الأهمية ـ أن تُعرض ثقافتنا وحضارتنا العربية على العالم أجمع مستخدمة الأساليب التكنولوجية الحديثة فى خزن واسترجاع وبث هذه المعلومات عبر قنوات الاتصال العالمية التى جعلت من العالم قرية صغيرة تنتقل فيها المعلومات من أول العالم إلى آخره فى ثوان معدودة.

السيدات و السادة : إن اجتماعكم هكذا كل عام تحت مظلة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، لهو بحق خطوة رائدة نحو توحيد أساليب العمل وتطويرها فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، وهو أيضًا

علامة مضيئة لتوحيد العمل العربى فى كافة مجالاته لكى يظهر عالمنا العربى وحدة واحدة ثقافيًا وعلميًا واجتماعيًا وسياسيًا لكى تعود للأمة العربية سمعتها الجديرة به بين دول العالم أجمع.

واسمحوا لى قبل أن أختتم كلمتى أن أعرض عليكم بعض القضايا التى أود أن تناقشوها فى مؤتمركم، وهى تتصل بما تطرحه التطورات المتلاحقة من أسئلة أسوق بعض أمثلة منها على النحو التالى:

* هل يتمتع المواطن العربى بنصيب وافر من معلومات وتقنيات؟
* ما هو دور المعلومات فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية سواء على المستوى القُطرى أو على مستوى الأمة العربية؟ وما هو دور المواطن من خلال أوعية المكتبات فى الإسهام فيها؟
* السؤال الأهم: ما هو نصيبنا كأمة من الإسهام فى حصيلة العصر من المعلومات والتقنيات؟

وأضيف.. أن التحدى أمامنا الآن وفى السنوات القادمة أكثر من خطير، فالمكتبات كما ألاحظ كمواطن عادى أصبح ارتيادها مقصور على الباحثين والمتخصصين فقط وانصرف عنها الشباب وهو أحوج ما يكون لها فى عالمنا هذا..

وقد تنبهت مصر تحت رعاية حرم الرئيس مبارك إلى هذا بإنشاء مكتبة الطفل، والتحدى الذى أمامكم اليوم هو إعادة الشباب إلى المكتبات وأمامكم منافسين خطيرين، فهناك اليوم بفضل التكنولوجيا مكتبات متحركة فى كل بيت وتستمد ما يصلها من معلومات من خارج الوطن العربى...

وفى النهاية لايسعنى إلا أن أتمنى لكم لقاءً مثمراً ينتفع بنتائجه كل المكتبيين والمعلوماتيين فى العالم العربى وينتفع به كل من يرتاد المكتبة ومركز المعلومات من العالم العربى أو خارجه.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة الأستاذ الدكتور جابر عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة
بجمهورية مصر العربية

سعادة السفير مهاب مقبل

ممثلاً للأمين العام لجامعة الدول العربية

زميلى الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمى

رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات

زميلى الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

الزميلات والزملاء :

هذا مؤتمر مخصوص فى المكتبات والمعلومات ولست من أهل الاختصاص النوعى حتى أتكلم كلاما متخصصًا فى هذا المؤتمر، ولهذا سأقتصر فى كلامى على مجموعة قليلة من الملاحظات العامة هى فى آخر الأمر ملاحظات المثقف العربى المهموم بقضية المكتبة والمكتبات والمعلومات.

أما الملاحظة الأولى التى أبديها فى هذا المكان فترتبط بالعدد المحدود الضئيل من المكتبات فى الوطن العربى. . نحن نتحدث عن النهضة وعن أحلام المستقبل، ولا نزال إلى الآن نعانى حالة من حالات غياب العدل فى توزيع الثقافة على المواطن العربى. . ولا أريد أن أتحدث عن نسبة المكتبات على امتداد الوطن العربى بالقياس إلى نسبة المواطنين، فلو تحدثت عن ذلك لظهر الخلل واضحا على الفور فى ضآلة عدد المتاح من المكتبات العربية بالقياس إلى عدد المواطنين العرب.

ولا أستثنى فى ذلك من نطلق عليهم اسم الدول العربية الغنية. فالعرب جميعًا يستوون فى هذا الفقر المعرفى الذى يتمثل فى عدم التوزيع العادل للمكتبات على امتداد الوطن العربى.

الأمر الذى يترك أثرًا لا شك على قضية التنمية الثقافية وعلى تقليص حضور أحلام المستقبل. .

أما الملاحظة الثانية فكأن القليل النسبى المتاح من المكتبات على امتداد الوطن العربى لم يصل بعد إلى الدرجة المنطقية أو المعقولة أو المطلوبة من التحديث، ولا يزال العدد العديد من المكتبات العربية تحت خط التحديث قياسًا على قولنا تحت خط الفقر.

وعندما نتصور الحضور العصرى للمكتبة فى العالم المتقدم ونقارنه بالحضور الفعلى للمكتبة الحديثة على امتداد الوطن العربى، سوف نجد الفارق لافتًا ودالاً ومؤشرا مهما من المؤشرات التى ينبغى أن نؤكدها عندما نتحدث عن المستقبل أو عندما نحلم بمستقبل أفضل.

أما الملاحظة الثالثة فربما كانت تبريراً للملاحظتين الأوليين، فلا شك أن ضآلة العدد المتاح من المكتبات العربية فضلاً عن أن هذه المكتبات لا تزال تحت خط التحديث إنما هو أمر يرتبط بدرجة الأمية الثقافية التى لاتزال موجودة فى أوطاننا العربية.

أما الأمية بمعناها العام فهى للأسف تتزايد فى بعض الأقطار العربية ولاتتناقص، أما الأمية الثقافية وهى أمية المتعلمين فى الأغلب الأعم فهى لاتزال شائعة ولعل شيوعها هو سبب ونتيجة لضآلة المكتبة الحديثة وقلة حضورها فى الوطن العربى.

أما الملاحظة الأخيرة وهى أقرب إلى الحلم.... نحن نتحدث عن عصر جديد وعن عالم جديد ونعيش قاب عامين أو أقل من القرن الواحد والعشرين والألف الثالثه من الميلاد ومن ثم نحلم بمستقبل واعد، وبحضارة إنسانية جديدة أكثر تقدما وأكثر توزيعا عادلا للتقدم فى كل مكان.

ومن هنا أصبحنا نتحدث عن القرية الكونية التى نعيش فيها.. وإذا كان لنا نحن العرب أن نقتحم هذه القرية الكونية وأن نؤكد حضورنا الفعال فيها فوسيلة أساسية من وسائل هذا الحضور المكتبة الحديثة ذات الطابع المعلوماتى المعاصر الذى يصل كل شبر من أشبار الأرض بأقطار الدنيا المتقدمة كلها لينقل سر التقدم من المكان المتقدم إلى المكان المتخلف دون اعتبار لعرق أو حاجز من حواجز الأيديولوجيا...

إذا كنا نحلُم بهذا المستقبل. ونحرص على أن نشارك فيه، فلنفكر تفكيراً غير تقليدى فى المكتبة المعلوماتية، ولنفكر تفكيراً غير تقليدى فى تحديث أنظمته المعلوماتية.

إن عظمة مثقف كبير مثل طه حسين ترجع إلى أنه حَلُمَ بأن يكون التعليم والثقافة مثل الماء والهواء حقًا متاحًا لكل مواطن ويبدو أنه على مثقفى هذا الزمان وهذين العامين اللذين يُختتم بهما القرن أن يفكروا فى شئ جديد يضاف، وأن يحلموا بحلم جديد هو حلم أن تنتشر المكتبة الحديثة فى كل مكان لتصبح بالنسبة للمواطن العربى كالماء والهواء، حقا طبيعيًا وموجودا فى كل مكان.

الزميلات والزملاء...

هذه ملاحظات من هموم مثقف وليس متخصص.. وأنتم هنا أهل التخصص تمتلكون من الخبرات والتجارب ما يساعدنا على تحقيق الحلم، ولذلك فاسمحوا لى باسم وزير الثقافة فى مصر وباسم المجلس الأعلى للثقافة وباسم الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية أن أرحب بكم فى القاهرة وفى بيت العرب جامعة الدول العربية. إننا نتطلع إلى أن ينتقل الإنسان العربى من مستوى الضرورة إلى مستوى الحرية، ومن مستوى التخلف إلى مستوى التقدم، ولاشك أنكم أيها الحاضرون الكرام تمتلكون بعض آراء التقدم حين ترسمون خطط الغد ومستقبل المكتبة وأنظمة المعلومات الحديثة فى وطننا العربى الذى سوف يشكر لكم جهدكم وإخلاصكم وحرصكم على تجسيد الحلم العربى فى التقدم.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

حضرة الصديق العزيز الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

حضرة الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

أمين عام المجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية بمصر.

سعادة السفير مهاب مقبل

الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية

حضرات الأخوة والوفود العربية وأعضاء المكتب التنفيذى للاتحاد وجميع منسقيه، ضيوفنا الأعزة فى هذا الحفل الكريم..

ما أسعدنا اليوم بالتئام هذا الجمع الكبير والمتميز من المتخصصين والباحثين العرب المهتمين بقطاع المعلومات والمكتبات للمشاركة فى الندوة الثامنة والتى ينظمها الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع كل من الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وقسم المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة.

ومبعث سعادتنا يرتبط ولاشك بذلك الرهان الذى أعلناه يوم إنشاء الاتحاد بالقيروان قبل اثنتى عشرة سنة، والذى مفاده أن الاتحاد بُعث ليكون أول وأنشط المنابر الفاعلة فى جدلية الحوار المعرفى لعلوم المكتبات والمعلومات. كما أنه أنشىء ليكون فى خدمة الباحثين والمكتبيين فى الفضاء العربى برمته وقد أثبتنا من خلال عقد هذه السلسلة من الندوات العلمية السنوية منذ ثمان سنوات وبانتظام مطلق، ثم بنشرنا لأعمال ندواته جميعها، وكذا إصدار 22 عددا من صدى الاتحاد، أن اتحادنا أصبح اليوم إنجازا عربيا مشرفا ومتقدما جدا، يقر بذلك الجميع، وما حضوركم المكثف اليوم للمشاركة فى ندوته الثامنة بأرض الكنانة والذى تجاوز كل توقعاتنا، إلا دلالة قاطعة على الثقة العلمية التى أصبح يحظى بها الاتحاد عربيا ودوليا.

لقد آلينا على أنفسنا خدمة أمتنا المجيدة من خلال قنوات التعاون والتكامل المعرفى والبحث العلمى اللامحدود وفى عدة مجالات. ولعل أهمها فى نظرنا، هو علوم المكتبات والمعلومات والأرشيف، لما يحظى به هذا القطاع اليوم من أهمية استثنائية بل وجب القول مصيرية فى تقدم شعوبنا وتموقعنا على الساحة الدولية، إن هذا الأمر بالذات هو الذى جعلنا نركز فى ندوتنا الثامنة هذه، على إشكاليات جديدة ودقيقة أصبحت اليوم من الثوابت والقواسم المشتركة لأى مكتبة متطورة فى العالم. إن سرعة المتغيرات الإعلامية فى مجال تقنية المعلومات وتبنيها من طرف عموم المكتبيين والمحافظين فى العالم، قد غيرت تمامًا من تقليدية العمل المكتبى.

ومن هذا المنطلق فإن مسؤولية المكتبيين والمعلوماتيين والأرشيفيين العرب، تحتم عليهم دراسة خطورة مدى تأثيرات كل هذه المستجدات التقنية على واقعنا المكتبى العربى اليوم، وموضوع هذه الندوة التى جمعت أهم الخبراء العرب فى هذا المجال، لتبادل الآراء والتجارب وتعميق التشاور بيننا سعيا منا لوضع أسس التعامل المستقبلى إزاء كل هذه المستجدات الخطيرة والسريعة جداً والتى تغزونا يوميا وتفرض علينا ناموسها وقوانينها. هل نأمل أن تتوج هذه الندوة بتبنى وثيقة عمل على شكل بيان لندوتنا القاهرية تترجم عن تبنينا لهذه التقنيات الجديدة وحتمية تعاملنا معها وفقا لثوابتنا الحضارية الأساسية والجوهرية والتى نحرص كل الحرص على الحفاظ عليها بل والاعتزاز بها.

فى خاتمة هذه الكلمة أود أن أنقل إليكم جميعًا مدى سعادتنا بوجودنا جميعا اليوم بالقاهرة، فنحن أحرص الناس على التعاون العلمى مع أهم وأنشط وأوسع مرجعية عربية على الإطلاق فى مجال علوم المكتبات والمعلومات فى الوطن العربى، تلك المرجعية التى سعت منذ أكثر من أربعين سنة وقبل غيرها من الجامعات العربية جميعها على إيلاء قطاع المكتبات والتوثيق والأرشيف أهميتها الاستثنائية فى تقدم المعرفة فى وطننا العربى الكبير وتلك مكرمة يقر ويعترف بها الجميع.

فإلى الأخ د. شعبان عبد العزيز خليفة، رئيس قسم المكتبات والمعلومات لجامعة القاهرة ورئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ومن خلاله إلى كل العاملين معه، كل شكرنا وتقديرنا لتفضلهم بتسهيل انعقاد هذه الندوة فى فضاء الجامعة العربية، مؤملين أن تتوج أعمال ندوة اتحادنا الثامنة هذه، ليس فقط بالنجاح والتوفيق، بل أكثر من ذلك، نريدها أن تكون نقلة نوعية متميزة فى التعامل والتكامل بين اتحادكم وكل العاملين الغيورين على قطاع المكتبات والمعلومات والأرشيف وخاصة الجمعيات المكتبية فى وطننا العربى والسلام.

كلمة الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

السيد الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمى

رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات

السيد الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية

سعادة السفير مهاب مقبل

الأمين العام المساعد بجامعة الدول العربية

الأخوات والأخوة أعضاء الوفود:

أسعد الله صباحكم بكل خير

اسمحوا لى حضراتكم أن أبدأ بما أنهينا به ندوتنا السابقة التى عقدت فى مثل هذه الأيام من عام 1996 فى مدينة عَمّان بالأردن، باسم 50 ألف أمين مكتبة وأخصائى معلومات مصرى ، 20 ألفا من المساعدين ينتشرون فى أكثر من 30 ألف مكتبة مصرية، وباسم خمسة عشر قسما لدراسة المكتبات والمعلومات فى الجامعات المصرية، من جامعة جنوب الوادى فى أقصى جنوبى مصر إلى جامعة الاسكندرية فى أقصى شمالى مصر، وباسم الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات وعشر جمعيات نوعية وباسم دار الكتب المصرية وباسم اتحاد الناشرين المصريين، باسمهم جميعًا أرحب بكم فى بلدكم مصر، أرحب بكم على أرض الكنانة حيث ظهر أول أمين مكتبة فى التاريخ تحوت، وأول أمينة مكتبة فى التاريخ حتحور منذ الألف الرابعة قبل الميلاد، أرحب بكم جميعًا على أرض مصر حيث ظهرت أول كتابات العالم وأولى أبجدياته منذ بدء الأبجديات وحيث ظهرت أولى مواد الكتابة وأدواتها وحيث ظهرت أولى المكتبات فى عمر التاريخ.

إن اجتماعكم اليوم هذا الاجتماع وحرصكم كل الحرص على شهود هذا المؤتمر بكل هذه الكفاءة وهذا التنوع وبكل هذا الجمال والجلاء لهو دليل حى قوى على توفر أخصائى المكتبات والمعلومات العربية واستلهامه لروح العصر ورغبته الأكيدة فى الالتحام المكتبى العربى.

إن اجتماعكم اليوم فى الندوة الثامنة للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات يأتى تتويجًا لجهود عقد كامل من النشاط الخلاق الذى يقوم به الاتحاد الذى أعلنتم عن قيامه فى بيانكم التاريخى بمدينة القيروان فى يناير من عام 1986 بعد حمل طويل وولادة شاقة، ويؤكد على أن الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات يزداد فى كل عام صلابة وقوة وانطلاقا نحو آفاق أرحب وأوسع.

إن اختياركم لموضوع تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية لهو دليل أكيد على

رغبتكم الفاعلة فى الدخول بالمكتبة العربية إلى آفاق القرن الواحد والعشرين حيث ستكون التكنولوجيا هى مظهر القرن وأداته.. وأنا على يقين بأن مؤتمركم هذا سوف يُسفر عن وضع أسس إنشاء الإنترنت العربية التى طال انتظارنا لها.

وإذا كانت المكتبة العربية فى قرننا العشرين قد ظلت مستهلكة للمعلومات فإننا نريد لها فى القرن الحادى والعشرين أن تكون منتجة لها ولها مكانتها على خريطة المعلومات العالمية.

الأخوات والأخوة أعضاء الوفود..

هناك موضوع سوف يفرض نفسه علينا فرضا وبقوة فى سنة 2000 ذلك أن الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات ومؤسساتها سوف يعقد مؤتمره السنوى فى ختام القرن فى إسرائيل بالقدس ونحن على يقين بأن جُل المكتبيين العرب والمسلمين لن يحضروا ذلك المؤتمر، وإنى لأطرح على حضراتكم تفكيرا جديا فى عقد مؤتمر دولى أو على الأقل عربى إسلامى قبيل المؤتمر مباشرة ردا على مؤتمر القدس يتبناه الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات. ويجب أن نعد للأمر عُدته كذلك وأن نشرك فيه أكبر عدد من الأفراد.. وأقترح على حضراتكم تشكيل لجنة مبدئية لبحث هذا الموضوع.

الأخوات والأخوة..

إننا نعد لمؤتمرنا هذا منذ عام مضى ولم نألُ جهدا فى التفكير والتدبير ولم نضع حدا لعدد أفراد أى وفد من الوفود فإن ظهر هناك شىء من التقصير أو القصور فنرجو التجاوز والصبر لأنه حتما تقصير غير مقصود وخارج عن الإرادة.

ختاما فإنى إذ أحييكم جميعا لأرجو لمؤتمرنا هذا كل النجاح والتوفيق والسداد.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة الوفود المشاركة

للأستاذة الدكتورة مبروكة عمر المحيريق

أستاذة علم المكتبات والمعلومات بجامعة الفاتح بالجماهيرية الليبية

الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمى

رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات

الأستاذ الدكتور جابر عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة بجمهورية مصر العربية
ورئيس مجلس إدارة الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية

سعادة السفير مهاب مقبل

الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية

تحية عربية خالصة..

يسعدنا كعاملين مهتمين بمجال المكتبات والمعلومات ومواكبتنا للاتحاد العربى منذ نشأته وحتى الآن أن نقول أنه يمكن اعتباره إحدى القنوات الفاعلة والمنتظمة فى اجتماع المكتبيين وأخصائى المعلومات فى الوطن العربى.

وزاد حقيقة أن كل ندوة من الندوات التى أشرف هذا الاتحاد على عقدها إنما تسجل إنجازاً جديداً فى منظومة هذا الاتحاد.

ونعتقد أن الاتحاد اليوم يشكل بمساره نموذجًا لإحدى الاتحادات العربية الناجحة على الإطلاق خاصة وأنه لا يعانى من الروتين الذى عاق كثيراً نشاط المكتبات والمعلومات فى وطننا العربى ولا نرى إعاقه أنشطته كما نرى فى أنشطة الاتحادات الأخرى.

وما تجمعنا اليوم وبهذه التلقائية وهذا التنوع والكثافة. إلا تعبيراً صادقا ورسالة مفتوحة منا جميعا فى نسيج من التكامل وتبادل الآراء.

هذا الاتحاد هو الفضاء الوحيد الذى يمثل أفضل التجارب العربية فى مجال المكتبات والمعلومات، فشكرا لكل من آمن برسالة الاتحاد كإطار فاعل واستراتيجية متحركة، وساهم من قريب أو بعيد فى هذه الندوة وكلمتى الموجزة باسم الوفود العربية لا تستطيع أن تعبر عن مدى عمق اعترافنا بالجميل لهذا الاتحاد الذى لم يدخر جهدا فى تذليل الصعاب لاجتماعنا اليوم.

والشكر الجزيل للجهة المنظمة هنا فى مصر على ما قدموه وما يقدمونه لإنجاح هذه الندوة.

شكراً...

العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات

أ. د. أبو بكر محمود الهوش

جامعة الفاتح - ليبيا

يذهب الباحثان براين فيكرى، والينا فيكرى فى كتابهما المتميز عن «علم المعلومات بين النظرية والتطبيق» إلى أن هناك إجماعًا على أننا نعيش اليوم «مجتمع المعلومات» فى الدول المتقدمة.

ويقصد بمجتمع المعلومات جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجًا ونشرًا وتنظيمًا واستثمارًا. ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها، بالإضافة إلى الجهود والتطوير والابتكار على اختلاف مستوياتها كما يشمل أيضًا الجهود الإبداعية، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية[1].

كما عُرف مجتمع المعلومات بأنه «المجتمع الذى يعتمد فى تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال «والحواسيب».

أى أنه يعتمد على مايسميه البعض «بالتقنية الفكرية» «تلك التى تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر فى القوة العاملة المعلوماتية (أى تعظيم شأن الفكر والعقل الإنسانى بالحواسيب والاتصال والذكاء الاصطناعى وتضم الخبرة Expert Systems ». وغيرها[2].

وبينما يصف البعض عصرنا الحاضر بعصر ما بعد الثورة الصناعية، يصفه البعض الآخر بعصر ثورة المعلومات. فمما لاشك فيه أن المعلومات من المصادر الأساسية ذات التأثير الواضح على جميع مجالات النشاط فى العالم. كما تؤدى التطورات المتلاحقة فى تقنيات المعلومات إلى تحويل المجتمع الصناعى إلى مجتمع يدور فى فلك المعلومات، ومن ثم فإن التنظيم المنهجى للمعرفة النظرية سوف يكون هو المصدر الإساسى لتوجيه وتشكيل بنيه المجتمع فى المستقبل[3].

ويرى ألفن توفلر «أن المعلومات هى أهم مادة أولية على الإطلاق، وهى مادة لا يمكن أن تنفذ أبدًا ونظرًا لتزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل، فإنه يتعين على حضارتنا المعاصرة إعادة النظر فى نظم التعليم وفى تنظيم البحث العلمى، وقبل كل ذلك وبعده إعادة تنظيم وسائل الاتصال»[4].

كما ينبغى الإشارة هنا إلى أن قطاع المعلومات ضمن قطاعات المجتمع الأخرى يشمل المهن والوظائف التى يقوم أصحابها أساسًا بإنتاج أو خلق أو تجهيز أو معالجة ثم توزيع أو بث المعلومات.

وإن هذا القطاع يضم - كما ذهب إلى ذلك العالم ماكلوب «Machlup» - خمسة أقسام رئيسية لصناعات المعرفة وهى (التعليم، البحوث، والتنمية، وسائل الإعلام والاتصال، الآت المعلومات، وخدمات

المعلومات)[5]، وأن العاملين بهذه الأقسام الخمسة ضمن قطاع المعلومات يشكلون فى الولايات المتحدة على سبيل المثال حوالى51% من القوة العاملة النشطة اقتصاديًا، وذلك خلال نهاية الثمانينات 1980م.

كما تبين أن صناعة المعلومات تسهم فى إنتاج ما يعادل 40% من الإنتاج الوطنى فى الولايات المتحدة وطبقًا لما ذهب إليه بيتر دراكر فإن 52% من إجمالى دخلها له علاقة الآن بالمعلومات. ذلك لأن الاقتصاد الأمريكى قد تحول تدريجيًا منذ عام 1940 بطريقه تكاد تكون فريدة فى التاريخ. ففى منتصف السبعينات كان الذين يقومون بتطويع المعلومات ومعالجتها وتناولها، أكبر من عدد العاملين فى التعدين والزراعة والصناعة والخدمات الشخصية مجتمعة.

ويتوقع هامرين[6]. أن تصل صناعة التجهيزات المعلوماتية (الاتصالات والحواسيب) فى التسعينات إلى حوالى ثلاثمائة بليون دولار على الأقل.

أما على المستوى الأوربى فقد نقص عدد العاملين فى مجال الصناعة بين عامى 1973-1981 أربعة ملايين وبنفس الوقت حصلت زيادة قدرها ستة ملايين وظيفة فى الخدمات[7].

وعلى المستوى العالمى قدرت قيمة إنتاج صناعة المعلومات لسنة 1982 بأكثر من 75 بليون دولار، تزايد سنويًا بمعدل 12% وبهذا المعدل ستكون صناعة المعلومات هى مصدر نمو الاقتصاد العالمى خلال الخمس والعشرين سنة القادمة[8].

إن استخدامات التقنيه المتقدمة فى صناعة المعلومات سوف يؤدى إلى زيادة فى إنتاجها ويسهل إنشاء شبكات أو برامج معلومات أكثر كفاءة وأقل كُلفة، ولكن هذه الاستخدامات للمستحدثات التقنيه سوف لن تؤدى أكلها بدون تخطيط سليم متواصل وتنسيق جهود خدمات المؤسسات المعنية.

إن التقنيه لا تعرف استقرارًا لاسيما فى مجال تسجيل المعلومات والاتصالات السلكية، فهناك قابليات تسجيل المعلومات وتطبيقات فى نمو مستمر واحدة بعد الأخرى. وأن الكثير من هذه التطورات ومن جملتها الاتصال عن طريق الأقمار الصناعية والأجهزه المرئية تعطى وتستلم ضمن المحاسبات المقفلة والبريد الالكترونى ومؤتمرات الحواسيب، كلها تقدم فرصًا جديدة ممتعة بخصوص نقل المعلومات بكل كفاءة وبكل سرعة ومن ضمنها نقل هذه المعلومات عبر الحدود الدولية[9].

لقد لعب التطور التقنى دورًا كبيرًا فى بناء الحضارة الإنسانية الحديثة وكان السبب فى كل التحولات الجذرية فى جميع مجالات الإنتاج الذى هو الأساس الحاوى للحياة فى المجتمع. كما أدت التقنيه إلى تغير المجتمعات التقليدية فى الدولة الصناعية الحديثه إلى مجتمعات تقنية أثرت بدورها على السلوك الإنسانى للأفراد، وعلى الإدارة، وعلى المجتمع، وعلى التنظيم السياسى للدولة. بيد أن التطور التقنى بالرغم من كل مزاياه العديدة، يساهم أيضا فى تقييد الحرية الشخصيه للأفراد أو عن طريق الرقابة والتحقيق، وغيرها من وسائل الانتهاك الأخرى للحرية[10].

وقد أدى ذلك بالضرورة إلى ظهور شكل جديد من التفاوت الاجتماعى ونشوء طبقه النخبة، وفى هذا السياق يقول ناتان كاتزمان N.KATZMAN أنه بينما سيحصل الجميع على مزيد من المعلومات عندما يزداد تدفق هذه المعلومات فى المجتمع، فإن النسبة الكبرى من الزيادة ستذهب إلى الذين يملكون مصادر المال والعلم والمهارة لاستيعاب مزيد من التدفق الجديد، وبذلك تزداد الهوة بين أغنياء المعلومات، وفقرائها[11].

وقد وصل البعض فى تحليله إلى أننا سنصل إلى حالات نرى فيها مجتمع النخبة أو الصفوة من أغنياء المعلومات، والخوف هنا يتأتى من أن هذه الجماعة هى التى ستملك القوة والنفوذ لإمكانية تسخير هذه المعلومات فى المجتمع عن طريق تطويعها واستخدامها لها. ولعل من بين النتائج التى يراها الباحثون فى هذه الصدد ما يلى[12]:

1- أن أغنياء المعلومات ربما يكونون دولاً أو مؤسسات وربما يكونون أفراداً أيضًا، لأن الفرد هنا يستطيع من محطة تشغيل واحدة أن يقوم بمئات الوظائف فى مجالات تجميع وتجهيز البيانات وبث ونشر المعلومات، مستعينًا فى ذلك بمراصد المعلومات ووسائل الاتصال الوطنية والدولية جميعًا.

2- ستزيد نسبه دخول المرأة فى العمل والإسهام الإيجابى فى الخدمات لأنها تستطيع أن تقوم بهذه الأعمال من منزلها، كما سيقدم مجتمع المعلومات هذا فرصة ذهبية للمعوقين نظرًا لنماذج عدم المركزية فى العمل وتقدم تقنية الاتصال.

3- سيكون هناك تغير ومرونه فى الوظائف ومسمياتها ومتطلباتها، بدلا من الجمود البيروقراطى الحالى، وبالتالى سيرتب المتعلمون (بل والنظام التعليمى نفسه) مستقبلهم الوظيفى خارج إطار السلم الوظيفى الثابت الحالى أو حتى المهن الثابتة المتعارف عليها.

تتفق الدراسات التى أعدت حول التحولات الجارية فى طبع المجتمعات المتقدمة[13] على أن نسبة المستوى العاملة للصفه الطاغية فى هذه المجتمعات تحولت من الزراعة إلى الصناعة ثم إلى المعلومات والخدمات ويذهب البعض[14] إلى أننا نعيش الآن المراحل الأولى لثورة حقيقية شبيهة بالثورة الصناعية مثلما قللت الثورة الصناعية من أهمية الجهد العضلى أو البدنى فإن ثورة المعلومات المعاصرة ستقلل من قيمة الأعمال الذهبية الروتينية، وذلك عن طريق استخدام الحواسيب لمدى واسع من العمليات المتعلقه بالمعلومات.

والنقلة الحضارية إلى مجتمع المعلومات نقلة نوعية ومثيرة فى مسار التقدم البشرى ومن أبعادها[15]:

أ ـ التحول من مجتمع إنتاج البضائع إلى مجتمع الخدمات حيث يشغل الإنسان معظم وقته فى التعليم والصحة والخدمات الاجتماعية وتحليل وتصميم النظم وبرمجه وتجهيز المعلومات.

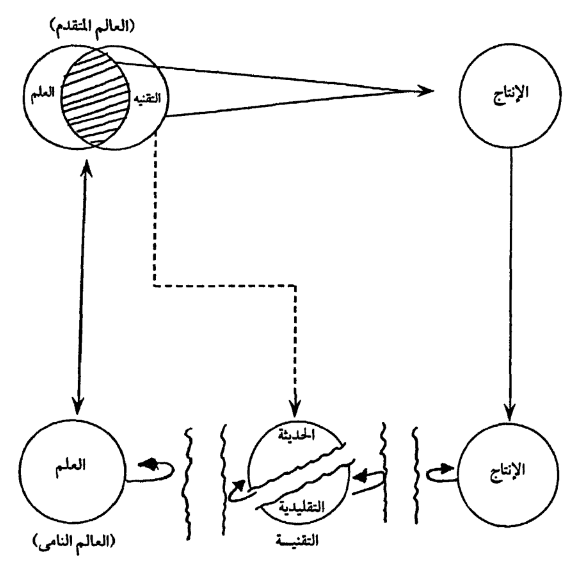
ب ـ مركزية تكويد وترميز المعرفة من أجل استحداث الاختراعات التقنية.

حـ ـ خلق نوع جديد مما يمكن تسميته التقنية الفكرية التى تحل محل الأحكام الذهبية النابعة من الفطنة أى من هذه التقنية الفكرية التى تعكس قواعد اتخاذ القرار تمثل غطاءً رسميًا من الأحكام والتطبيقات الروتينية فى المواقف المتغيرة.

وإذا ما استطاعت دولة ما توفير المتطلبات الأساسيه لنقل التقنية فباستطاعتها أن تستفيد كليًا أو جزئيًا من المجالات العديدة لاستخدام التقنية، وتقنية المعلومات بخاصة.

إن السمة المميزة للوضع الراهن هى ما أسماه هيرمان كان، «مجتمع ما بعد الصناعة» وما أتى به من تغير فى بنية العمل وعلاقاته وانتشار الاتمتة «Automation» وتلاحم مكونتى العلم والتقنية فى المنظومة التقنية (أنظر الشكل رقم ١) والنمو الواضح فى الصناعات الكيماوية والالكترونية إلى آخر التوصيف المعروف لهذا المجتمع.

شكل رقم (1)
مخطط لعلاقة أجهزة العلم بالأجهزة التقنية وأجهزة الإنتاج



كما لا ينبغى ألاَّ نغفل العمل المتميز لعالم الاجتماع الفن توفلر حيث أصدر ثلاث كتب عن الصدمة (1970) وعن الموجة الثالثة (1980) ثم عن تحول القوة «Power Shift» (1990) إلى المعلومات بما تحتويه من تلاحم الحواسيب مع الاتصالات عن بعد على وجه الخصوص، أى المزاوجة بين الحواسيب والاتصالات بعيدة المدى.

وبخصوص مجتمع ما بعد الصناعة يُعد المفكر الأمريكى «ديفيد ويزمان» أول من استخدم هذا التعبير عام 1958 عندما كان يفكر فى مجتمع الفراغ والمشكلات الاجتماعيه التى ربما تطفو على السطح لأول مرة

فى التاريخ الإنسانى، على أن عالم الاجتماع «دانيل بل» هو أول من اكسب هذا المصطلح الأهمية والدلالة التى يشير إليها الآن.

ويقدم «بل» تعريفًا محددًا للمجتمع ما بعد الصناعى من خلال أبعاد خمسة هى(16):

1- قطاع اقتصادى: التغيير من إنتاج السلع إلى توفير الخدمات.

2- التوزيع المهنى: التفوق المهنى وطبقة التكنوقراط.

3- المبدأ المعرفى: تمركز المعرفة النظرية كمصدر للاستحداث وتكوين سياسة المجتمع.

4- التوجيه المستقبلى: التحكم والتنبؤ التقنى.

5- اتخاذ القرار: ابتداع التقنية الذهنية الجديدة.

ومجتمع ما بعد الصناعة بهذا الشكل «تجاوز كيفى» للثورة العلمية التقنية، وإن كان فى نفس الوقت استمرارًا لاتجاهات ظاهرة منبثقة من طبيعة المجتمع الصناعى. فالمجتمع ما بعد الصناعى لا يقتصر على الانتقال من هموم الإنتاج إلى تأكيد سيادة القطاع الثالث إلى قطاع الخدمات، على باقى القطاعات الزراعية والصناعية، بل إن هناك تكهنات ببزوغ قطاع رابع يتجاوز قطاع الخدمات يهتم بالنشاطات العلمية والفنية والدينية والثقافية والرياضية والترفيهية ولا تهتم بالربح ولا بالإنتاج المادى. والبعد الثانى أن قادة مجتمع ما بعد الصناعى لن يكونوا من الساسة والعسكريين، بل هم العلماء وخبراء الرياضيات والاقتصاديون، وعلماء الاجتماع، أى أولئك الذين يطبقون «التقنية الذهنية الجديدة» والتى كانت نتاجًا لاستخدام العقول الالكترونية والذين يطلق عليهم طبقة «التكنوقراط» والذين بدأت إرهاصات سيطرتهم على المجتمع تطل.

ويقوم هذا المجتمع على افتراض أن المجتمعات متشابهة من حيث جوهر المشكلات، ولكن الاستجابة مختلفة باعتبار أن الاستجابة تخضع لتنظيم اجتماعى وسياسى وثقافى يختلف من مجتمع لأخر. ومفهوم مجتمع ما بعد الصناعى كمحاولة لتحديد التغير فى التكوين الاجتماعى يرى أن أحسن طريقة لدراسة الواقع الحقيقى للمجتمعات هى تحديد التنظيمات والأسس المعرفية التى تعتبر الخط الرئيسى الذى تتمركز حوله التنظيمات الأخرى والتى توضح المشكلات الأساسية للمجتمع. ففى المجتمع الرأسمالى يكون التنظيم المعرفى هو الرخاء، وفى مجتمع ما بعد الصناعة هو المعرفة النظرية. والبعد المحورى فى مفهوم المجتمع ما بعد الصناعى إذن يتمركز حول المعرفة والمعلومات، لذا يطلق عليه «مجتمع المعرفة» أو «مجتمع المعلومات».

ويضع أنجبرج الفروق بين هذا المجتمع وبين المجتمعين الزراعى والصناعى فى ثلاثة فروق هى(17):

1- تركيب القوة الإنتاجية .

2- التركيب الاجتماعى .

3- النظرية إلى القيم السائدة .

والجدول الثانى (رقم 2) يوضح ذلك مقارنة بين خصائص كل من المجتمع المعلوماتى والمجتمع الصناعى والمجتمع الزراعى.

الخاصية	للجتمع الزراعي	المجتمع الصناعي	المجتمع المعلوماتى
تركيب القوة الإنتاجية			
شكل القوة الإنتاجية	القوة الإنتاجية للأرض الأرض المزروعة	القوة الإنتاجية للقوة المحركة (الآلة التجارية)	القوة الإنتاجية الإعلامية (الحاسوب)
طبيعة القوة الإنتاجية	إنتاجية الماديات تكاثر إنتاج الظواهر الطبيعية بصورة فعاله ـ زيادة تكاثر الإنتاج النباتى	إنتاجية الماديات التغير الفعال للظاهرة الطبيعية والتوسع فيه	إنتاجية المعرفة تنظيم مختلف الوظائف الطبيعية والاجتماعية بديل للعمل الذهنى
شكل المنتج	زيادة المنتج الزراعى والعمل اليدوى والزراعة والحرف اليدوية	السلع الصناعية والنقل والطاقه، صناعة الآلات والخدمات	الإعلام ـ وظيفة ومنهج صناعة الإعلام صناعة المعرفة صناعة الأنظمة
التركيب الاجتماعى			
الإنتاج والعلاقات الإنسانية	ربط الإنسان بالأرض، العمل الإجبارى	تقييد الإنسان بمكان الإنتاج، العمل المأجور	تقييد الإنسان بالنظام الاجتماعى، العمل التقاعدى.
الصيغة المميزة للشكل الاجتماعى	مجتمع القرية المغلق مجتمع تقليدى ودائم مجتمع أبوى، المكانة الاجتماعية للأب	مجتمع المدنية المكثف مجتمع ديناميكى تنافس حر مجتمع محكوم بنمط الرفاهية والوفرة	مجتمع الشبكة المتناثرة مجتمع ابتكارى أمثل نمط التنمية الاجتماعى ومجتمع متعدد الوظائف
النظرة إلى القيم السائدة			
معيار القيمة	القانون الطبيعى المحافظة على استمرار الحياة	الإشباع المادى إشباع الرغبات الحسية والعاطفية	خلق وابتكار المعرفة، السعى لتحقيق رغبات اجتماعية متعددة

الخاصية	المجتمع الزراعى	المجتمع الصناعى	المجتمع المعلوماتى
معيار الفكر	فكر يدور فى فلك الله (الدين) المبدأ اللاهوتى	فكر يدور فى فلك الإنسان (العلوم الطبيعية الديمقراطية الحرة)	فكر يدور فى فلك الإنسانية الديمقراطية والوظيفية
معيار الأخلاق	القانون الإلهى	حقوق الإنسان الإساسية حقوق الملكية	إحساس الإنسان بأنه صاحب رسالة ضبط النفس

وواضح أن هذا التصور يتفق مع ما رمى إليه «دانييل بل» عندما أشار إلى أن المشكلة الرئيسية لمجتمع ما بعد الصناعة هى تنظيم العلم والمعرفة.

إن القدرة على توليد وإنشاء المعلومات على نطاق واسع والتى توفرها التقنية المتقدمة تتيح أساليب جديدة ودقيقة للسيطرة على المعلومات. ورغم أن السرية وإنكار حق الوصول إلى المعلومات تظلان وسائل هامة للحفاظ على ممارسة السلطة، فإن هناك تقنيات أخرى متاحة ومعروفة بدرجة أقل. فحجم المعلومات المتولدة يصبح هو ذاته وسيلة للسيطرة. فمن الوارد تمامًا أن يتوه الإنسان فى ذلك الحجم الهائل من المعلومات[18].

ومع ذلك فالتطورات التقنية الهائلة فى مجتمع المعلومات، أصبحت تتضاءل أمام المشكلات الاجتماعية الإنسانية الناتجة عن سوء استخدام المعلومات، وبالتالى تطويع الإنسان وإخضاعه لإنسان أخر عن طريق تقنية المعلومات. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تحقيق التوازن بين متطلبات المجتمع الاقتصادية والأمنية والإدارية وغيرها ومتطلبات الحفاظ على قيم الإنسان والإنسانية وكرامته[19]، إذا أن السيطرة والقوة الفعلية أصبحت بيد هؤلاء الأشخاص الذين يسيطرون على المعلومات من خلال إشرافهم على الحواسيب ومراصد خزن المعلومات[20].

وإذا كانت اليابان قد أخذت فى الآونة الأخيرة دور الريادة فى الثورة الالكترونية وفى خلق «مجتمع المعلومات» انطلاقًا من إعلانها عام 1976 عن خطتها الشاملة للوصول إلى مجتمع المعلومات» عام (2000) الفين، وركيزتها فى ذلك النظام التعليمى، وفى هذا الصدد (تجدر الإشارة إلى أن قطاع المعلومات فى اليابان يحتمل حوالى ثلث إجمالى قوة العمل النشطة اقتصاديًا ولكن هذا القطاع المعلوماتى يؤدى إلى حوالى نصف إجمالى الناتج المحلى، وبذلك تتفوق اليابان على معظم الدول الأخرى من هذه الناحية، وتحذوها كل من سنغافورة وكوريا الجنوبية)...؛ فان الكاتب الفرنسى الذى كتب فى عام 1968 مؤلفه الشهير «التحدى الأمريكى»، لا يرى فى كتابه الأخير «التحدى العالمى» أنه من المناسب التكلم عن «التحدى اليابانى» خلال عقد الثمانينات، لأن ثورة المعلومات تقوم على استغلال ذكاء البشر وتدريبهم وهذا ليس وقف أى شعب من شعوب الكرة الأرضية[21]. فالثورة العلمية والثورة المعلوماتية الجديدة تشكلان تحديًا أساسيًا للإنسانية بكاملها. ولا مكان لأمة فى الغد القريب إذا تجاهلت هذا التحدى الذى نادرًا ما عرفت البشرية تحديًا مماثلا له. والقضية كلها مسألة نظرة، فإذا استمرت العين مثبته نظرها على الماضى محاولة عبثا إطالته فسيكون ذلك بمثابة الحكم علينا بالفشل. أما إذا تحولت النظرة إلى آفاق جديدة لبلوغها، فإن الإرادة والإبداع وقوة الذكاء تتكفل بالباقى. وعندها تبدأ المسيرة الجديدة[22].

هذا على المستوى الدولى المتقدم، أما فى الدول النامية فالمشكلة أشد تعقيداً وذلك ان عليها قبل كل شيء أن تتيقن أن التقوقع أو الانعزال عن التيار أو الانكفاء إلى الماضى غير ممكن، ذلك لأن ثورة المعلومات المتطورة ووسائل الاتصالات الحديثة تجعل العالم وكأنه مدينة واحدة بمقاييس الماضى... ثم أن عليها أن تتيقن أن أثر العلم والتقنية لا ينحصر فى المجتمع الذى يتبناهما أو يستعمل نتاجهما، بل يتعداه إلى كل المجتمعات الإنسانية مهما بعدت الشقة بينهما وقل الاتصال[23]. فهل ستتحول البلدان النامية إلى مجتمعات للمعلومات، أم ستتخذ طريقًا مختلفًا؟.

من الصعب جداً فى غياب الإحصائيات الدقيقة فى مثل هذه المجتمعات، رسم ملامح العمالة فى البلدان النامية، إلا أن من المتوقع جداً ألاتكون التغيرات التى تطرأ على بعض البلدان النامية (بالأخص الأقطار العربية) مختلفة يراعى التغيرات التى حصلت فى البلدان المتقدمة مع اختلاف نقاط الانطلاق والبعد الزمنى المستغرق لكل مرحلة[24].

وبالنسبة للوطن العربى فإن التقنية الحديثة فى الاتصال والاعتماد عليها واستيرادها المستمر مسئولة عن كثير من مشاكلنا حتى الاجتماعية. كما أنها تبعدنا عن فهم مشاكلنا وواقعنا وبيئتنا. ومع ذلك فإننا أمام ثورة معلومات أكثر منا فى ثورة اتصال لكننا فى الثورتين معا مقصرون[25].

وإذا كان التقصير فى المعلومات كبيراً، فهو فى وسائل الاتصال لا يقل خطراً وشأناً ولابد من التنبيه الشديد إلى خطر هذا الموضوع وأبعاده المستقبلية الكبيرة. فمهما قيل ويقال عن انتشار تقنية المعلومات فى الوطن العربى وأهمية ذلك، فالحركة الذاتية لها ضمن المجتمع لا يمكن أن تنطلق دونما اكتشاف الحاجة الاقتصاديه والاجتماعية للانطلاق.. فلا يكفى أن نشجع هذه التقنيه لكونها ظاهرة حضارية سبقتنا فيها أمم أخرى، ولا يكفى للحكومات أن تخصص المبالغ الضخمة فى ميزانياتها لشراء الأجهزة والمعدات دون أن تنتبه إلى البنى الارتكازية المطلوبة لتنمية هذه التقنية. ففى أكثر دول العالم الثالث، تعتبر مراكز الحواسيب معارض لاطلاع الزوار عليها لإقناعهم بإيمان هذه الحكومات بالتطور التقنى. وفى كثير من مؤسسات العالم الثالث تدخل مراكز الحواسيب فى دوامة العمل اليومى فتصبح جزءاً من الجهاز البيروقراطى للمؤسسة وتضيع الأهداف وتصبح اليوميات والتوسعات وتهيئة المواقع والندوات والدورات والتخصصيات والتوظيف هى الأهداف بدلاً من كونها الوسائل[26].

وبالنسبة للوطن العربى أيضًا، ثمة ثلاث فجوات هامة تتحدى جهود العرب المعاصرة فى سرعة اللحاق بالحضارة الحديثة.

هى: الفجوة العلمية، والفجوة التقنية، وفجوة نظم المعلومات، وأيا كان الرأى فى ثورة المعلومات فإنه من المؤسف أن الوطن العربى ما يزال على الحافة البعيدة من هذه الثورة.

فمراصد المعلومات ما تزال بالنسبه إليه فى بدء استخدامها، لكن الفجوة تزداد سعة باستمرار فى الوقت الذى يتحول فيه العالم المتقدم من المجتمع الصناعى إلى مجتمع المعلومات، وفى حين تصبح الثورة الحقيقية هى المعرفة والمهارة نجد أن البلاد العربية فى أمس الحاجة لتلافى هذه الفجوة[27].

فالواقع العربى يواجه نقصًا شديدًا فى البيانات والمعلومات الإحصائية وقلة المسوحات وندرة البيانات الوصفية الدقيقة والشاملة للمنطقة العربية، أى غياب التخطيط الشامل» وضعف عمليات التنسيق والتعاون بين

الهيئات والمنظمات سواء الحكومية منها، أم غير الحكومية المنتشرة فى الدول العربية، وبالتالى إلى عدم إمكانية وضع خطط قصيرة أو طويلة الأجل تثمر فى مجال تقنيه المعلومات. وحتى المطبوعات التى تصدر من هيئات أقليمية أو دولية تعانى من المشكلة نفسها. فالبيانات والإحصاءات عن الوطن العربى غير متوفرة، وإذا توفر بعض منها فهو غير دقيق بالشكل الذى يسمح للمخطط بناء خطته ومشروعاته على أساس هذه البيانات، خوفًا من الاصطدام بالواقع المخالف لها.

ولم تستخدم التقنية المعلوماتية حتى الآن شكلا كافيا فى الوطن العربى، ولم يتم تقدير دور المعلومات فى عملية التنمية قدرها الصحيح ومازالت هناك عوامل متعددة تؤثر تأثيرًا مباشرًا فى أنشطة المعلومات والإعلامية ومن هذه العوامل(28):

1- الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية، فهناك دول غنية تستطيع اقتناء أحدث نظم تقنية المعلومات وهناك دول فقيرة تنظر إلى تقنية المعلومات كرفاهية علمية غير مطلوبة قبل توفير الغذاء والمسكن لشعبها.

2- الاختلاف الشديد فى الكثافة السكانية للدول العربية، فهناك دول مكتظة بالسكان، وتستطيع أن تصدر فائضا من القوى العاملة المدربة والمؤهلة فى مجال تقنية المعلومات، فى حين أن هناك دولاً محدودة السكان لا تتوفر لديها الأطر الفنية القادرة على تغطية وشمول هذا المجال، قبل مجالات العلوم والتقنية الاكثر إلحاحًا وأهمية بالنسبة للدولة.

3- الاختلاف الكبير فى مستويات العلوم والتقنية والمعرفة بشكل عام بين الدول العربية، فهناك دول قطعت مراحل متقدمة فى هذه المجالات فى حين أن هناك دولاً ما زالت فى أول الطريق.

4- النمو المتزايد فى عمليات الاستثمار والأنشطة والأعمال التجارية، والتى تدعو بالتالى إلى ضرورة توفر نظم المعلومات الحديثة والتقنية الإعلامية لتواكب الحركة العالمية، خاصة بعد ارتباط هذه الأنشطة بالأسواق العالمية التى استخدمت تقنية المعلومات منذ فترات طويلة وأصبح لها دراية وخبرة بهذه المجالات وبتأثيراتها على تنمية الاستثمارات والأنشطة التجارية.

5- اختلاف المفاهيم والمعانى المتصلة بالتقنية المعلوماتية، حيث مازالت هذه المفاهيم غير موحدة بين الدول العربية، ولكل منها معنى مغاير من دولة لأخرى، بل أحيانا من هيئة إلى أخرى داخل الدولة الواحدة.

6- ضعف دور المنظمات العربية المتخصصة فى مجال تقنية المعلومات، بل أن بعضها لم يتواجد بعد على الساحة العربية، مثل خلق مؤسسة عربية لإعداد حواسيب عربية تستخدم (شيفرة) عربية ولغات برمجة عربية وإعداد حزم برامج وقواعد بيانات عربية. . . الخ.

7- ضعف دور مراكز المعلومات الوطنية المتوفرة بالدول العربية، فغالبا لا تتوفر خطط وطنية لهذه المراكز وإذا توفرت قد تحيد عنها أو تتوقف عن تنفيذها لأسباب داخلية أو لأسباب خارجة عن إرادتها (مثل تقليص ميزانياتها أو نقل تبعياتها الإدارية. . . إلخ.

8- نقص أدوات أساسية وعوامل مؤثرة فى صناعة المعلومات والتقنية المعلوماتية، كنقص مسوحات مصادر المعلومات، وخطط المعلومات وأساليب التنسيق فى خدمات المعلومات بين الهيئات، مما يسبب تكرار نفس الخدمات والجهود والنفقات إضافة إلى ضعف خدمات وسائل الاتصال، وهى خدمات مؤثرة تأثيرًا مباشرًا على خدمات المعلومات وخاصة فى الاتصال بشبكات المعلومات الأجنبية وأخيرًا ضعف

المواصفات والمقننات العربية فى مجال المعلوماتية والتقنية الإعلامية. . . ويكفى لمعرفة ذلك أن مشاكل اللغة العربية على الحواسيب لم تحل أهمها حتى الآن، رغم تعدد الهيئات التى تضع كل منها لنفسها نظامها الخاص بها، إضافة إلى عدم التنسيق مع المواصفات العالمية.

9- عدم توفر الأيدى العاملة اللازمة لبناء التقنية المعلوماتية فى الوطن العربى، وهجرة بعض الكفاءات التى يتم إيفادها إلى الدول المتقدمة نظراً لتوفر فرص عمل أفضل وحياة أفضل.

10- عدم وجود خطط شاملة ومنظمة للتدريب قصير الأجل وطويل الأجل فى مجال التقنية المعلوماتية وحتى إذا وجدت بعض الخطط التابعة للمنظمات العربية فهى خطط غير مستمرة طويلة لتستطيع تكوين إجيال من العاملين فى هذه المجالات فضلا عما يصاحب التدريب من مشاكل مالية وسياسية وإجرائية على المستوى العربى.

وكمتطلب أول لاستشراف أفاق المستقبل نحو مجتمع المعلومات فى الوطن العربى، ينبغى إعداد المجتمع العربى لذلك وفق ما يلى(29):

1- اعتبار تهيئة المجتمع العربى لمتطلبات مجتمع المعلومات قضية ثقافية ذات أولية أولى، باعتبار أن العصر المقبل هو عصر المعلومات.

2- ضرورة عمل المؤسسات الثقافية بالوطن العربى ومنظماتها على حث مؤسسات التعليم الرسمى على سرعة التجاوب مع متطلبات الثورة الالكترونية.

3- ثمة ضعف فى الهياكل السياسية لتقنية المعلومات فى معظم البلدان العربية سببه قلة المتخصصين وقلة الذين يؤهلون للمستقبل التقنى المعلوماتى يقابل ذلك أن المعارف تتضخم فى العالم بشكل يزيد على سرعة المتواليات الهندسية. فلابد من البدء الفورى بإعداد الهياكل المتخصصة اللازمة.

4- من الأهمية بمكان مواجهه المشاكل المزمنة فى تحقيق تكامل معلوماتى عربى نتيجة للحدود المغلقة وعدم وجود المؤسسات العربية بالسرعة التى تفرضها «الديناميكية» الحاوة للثورة الالكترونية.

5- لابد من التركيز على الجانب التعليمى والتربوى وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمى، بل يجب أن يشمل ذلك التعليم الذاتى والتعليم المستمر.

6- ضرورة مواكبه خطط التعليم لخطط التنمية، فالمخططون فى عمليات التنمية لا يولون تقنية المعلومات أى اهتمام وخاصة فى التربية.

إن عمليات التأهيل للمجتمع المعلوماتى تبدأ مع الأطفال.

7- ضرورة الإسراع فى إدخال الحاسوب فى نظم التعليم الرسمى، مع مراعاة تجارب الدول التى سبقتنا فى هذا الخصوص.

8- لابد من تشجيع إنتاج برامج تعليمية للحاسوب باللغة العربية وجذب أكبر قدر من القدرات والمواهب العربية لإتمام ذلك.

9- ربط إدخال الحاسوب فى نظم التعليم الرسمى بمعالجة مشاكل أخرى به مثل الاهتمام بالتراث، ومشاكل تدريس اللغة العربية للصغار.

10- ضرورة تغيير الفلسفة التعليمية من الأسلوب التلقينى الصرف إلى أسلوب يشجع على تنمية قدرات حل المشكلات والملفات الابتكاريه والفنية.

11- إلغاء النظرة القديمة التى لا تقيم وزنا للمعلومات لقد أضحت المعلومات مادة صناعية أولية وموردًا هامًا يناظر إن لم يفق بشأنه الموارد المالية.

وعليه لا مفر من القول بأن[30]:

أولاً: الثورة الحضارية العالمية تغزونا وتفرض نفسها علينا، شئنا أم أبينا، ولكنها تغزونا بنتائجها دون أن يكون لنا فى صنعها نصيب. ونحن فيها مستهلكون، ولابد ان نفكر فى أن نكون مشاركين منتجين، يضاف إلى هذا أن كثيرا من البلدان النامية تلجأ اليوم إلى استخدام معدات وأدوات التقنية الجديدة، وكثير من مصانعها تستخدم المحدث من الآلات والتجهيزات.

ثانيًا: ليس حتميا فى منطق التطور أن يعيد البلد تجربة البلدان المتقدمة بحرفيتها، وأن يمر بمراحل التطور التى مرت بها تلك البلدان. والعكس هو الصحيح. فمن توفير الجهد والزمن والمال أن تفيد البلدان النامية من تجربة البلدان المتقدمة بحيث تنطلق توًا نحو أحدث أشكالها. صحيح أن بعض هياكل التقنية الجديدة لايمكن أن تتطور وتنمو إذا لم تكن هنالك أرضية علمية تقنية تقليدية أحيانا. ولكن هذا لايصدق على سائر الهياكل التقنية، ولا يصدق على سائر ميادين البحث العلمى.

ثالثا: على أنه ليس لنا فى الأمر خيار: فالهوة بيننا وبين البلدان المتقدمة لا يمكن تجاوزها إلا إذا حققنا نقلة نوعية واسعة نستطيع بفضلها أن ندخل عالم الثورة العالمية الجديدة دون إبطاء ودون تريث عند مراحل أصبحت من مخلفات الزمن.. وأنه من غير الجائز أن يكون موقفنا من الثورة العلمية والتقنية موقف المتلقى المنفعل بالأحداث تسيره الرياح إلى حيث يريد ولايريد. ومن غير الجائز أن نظل غرباء عن عصرنا وواقعنا وأن نرتضى لأنفسنا أن نقبع فى زمن القاعدين، وأن نجد أنفسنا فى عداد «عبيد» نهاية هذا القرن[31].

فبعض المفكرين والاقتصاديين يرون فى هذه النقلة المباشرة إلى عالم الثورة العالمية الجديدة، الفرصة الوحيدة المتاحة أمام الدول النامية (كما ذكر ذلك) موريس غبر نييه «M. Guernies» فى كتابه (الفرصة الأخيرة أمام العالم الثالث)[32].

فإما أن تسير هذه البلدان سيرًا مباشرًا نحو الثورة الجديدة، وإما أن تظل متخلفة عن الركب تخلفًا يزداد اتساعًا مع ازدياد وتسارع الثورة الجديدة. وهذا يتفق مع ماذهب إليه «G. Escorcia» حيث قال «إن دول العالم غير المتقدمة الآن هى الدول التى شهدت ثورة صناعية متأخرة، وأنها أى الدول غير المتقدمة ستكون فى المستقبل هى الدول التى تشهد أيضًا ثورة معلومات متأخرة»[33].

رابعًا: والبلدان العربية مهيأة بإمكاناتها المادية والمالية والبشرية للاضطلاع بمهمة الوصول إلى الثورة العلمية الجديدة، إن هى عزمت أمرها على أن تدخل الحضارة الحديثة من بابها العريض، وعلى أن توظف طاقاتها من أجل بناء مشروع عربى حضارى متقدم، أصيل وحديث، يرد إليها بضاعتها، ويجعل لها فى بناء الحضارة العالمية دورًا ونصيبًا وهذا يفترض فوق توظيف الطاقات المادية والمالية والبشرية لهذه الغاية، توظيف العقل المبدع والفكر الخلاق، وتفجير القدرة الإبداعية لدى المواطن العربى بشتى الوسائل وعلى رأسها التربية وفى قمتها التعليم العالى.

وهكذا نرى أن لهذه الثورة أبعادًا عديدة وخطيرة تنعكس على مختلف مجالات الحياه سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية... الخ. إن هذه الثورة ستمتد متشابكة مع ثورة الاتصالات الأكثر حداثة

وتشكل بذلك تحديًا كبيرًا يزيد فى غنى الدول المتقدمة ويباعد بينها وبين الدول النامية أكثر مما سبق. خصوصا أن المعلومات (وقد بدأت تتضاعف كل ثمانية عشر شهرًا) مع التحاقها بالتقنية والاتصالات أصبحت تشكل موردًا اقتصاديًا ضخمًا لمالكيها، مما يجعلنا نشعر بالخوف الشديد من استمرارية كوننا مستهلكين للتقنية، ولنا مساهمين جادين فيها وفى ظل هذه المعطيات وباستمرار تُعقد المؤتمرات والندوات، ويتساءل الخبراء العرب ماهو دورنا فى مجتمع المعلومات، وما هو الحيز الذى سنشغله فى هذا المجتمع ويبحث عن إجابة. . . نود أن نلتمسها فى هذا الملتقى العلمى الدوى الهام.

المصادر المرجعية

1- حشمت قاسم. «نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى»، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى، تونس: اليكسو (1993/12/10/7).

2- أحمد بدر. علم المعلومات والمكتبات/ دراسات فى النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .

3- Boaz. Martlia. The third revolution; the information explosion information access in the year 2000. in: Mat tha Boaz (edt) strategicz for meeting the information needs of society it the Ven 200. Littleton, Colorado, 1981. PP. 9-29.

4- Toffler, Alvin The third wave. New york, William Morrow, 1980.

5- Rubin, M,R, (1990) The size and scope of the Information Economy: An Histotical Overiew In: Information: Astrategy for Economic Growth, Papers Presented at the state of the Art Institute, Nov. 6-8, 1989, Washington, D.C. Special Libraries Asscociation, 1990, P.P. 1-6.

6- R. Wamnin, the Information Economy The Futuriat, XV, 1981 P 26.

7- Karrl. Sauant "Transborar data flow in the in Ternational services Dirussion" paper presented At the unesco Regicnal Reminar on information Policy. columbo 1986.

8- R. C. Barquin. C.P. Mead. (Edffors) Towards The in- Formoation society Amsterdam north Wolland: 1984.

9- F. W. Lancaster. "Response to the Keynote Address "Apaper Presented to IFLA Annual Conperence, Montreol: 1982.

10- مبدر الويس (أثر التطور التكنولوجى على حريات العامة) الإسكندرية، منشأة المعارف: 1983 ص 1.

11- ايثيل دوسولا بول. التكنولوجيا والسياسة فى عصر المعلومات، ترجمة مارى عوض، تونس: (اليكسو)، 1983 ص 1.

12- أحمد بدر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة».

13- عبد الاله الديوه جى «مفاهيم أساسية حول تقنية المعلومات» عالم الفكر المجلد الثانى عشر العدد الثالث، 1987 ص 27.

14- أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره ص 182.
15- أحمد بدر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا. . .» مصدر سبق ذكره. ص 181.
16- Baniel Bell. The Coming of Post Industrial Society, Aventure in Social Forescasting.
N, Y. Basic Book, Inc., Pullishers 2 ed., 1976 P 14.
17- اولى الجبرج. «من الذى سيقود الطريق بعد إلى مجتمع الإعلام؟»، ترجمة عمر مكاوى، مجلة العلم والمجتمع ص 9، ع 1978,3-1979 ص ص 125.
18- هربرت ـ أ ـ شيللر. المتلاعبون بالعقول. ترجمة عبد السلام رضوان ـ عالم المعرفة (106)، الكويت 1986م ص 236.
19- أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره، ص 180
20- مبدر الويس «أثر التطور التكنولوجى. . .» مصدر سبق ذكره، ص 162.
21- انطونيوس كرم «العرب أمام تحديات التكنولوجيا» مصدر سبق ذكره ص 203.
22- نفس المصدر ص ص 203 - 204.
23- زهير الكرمى. العلم ومشكلات الإنسان المعاصر. عالم المعرفة (5) الكويت 1978 ص 326.
24- عبد الاله الديوه جى «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره، ص 28.
25- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة. . .» مصدر سبق ذكره 29، ص 163.
26- عبد الاله الديوه جى «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره ص 51.
27- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة. . .» مصدر سبق ذكره (القسم الأول) ص 121.
28- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. والإعلام العربى حاضرا ومستقبلا نحو نظام عربى جديد للإعلام والاتصال (تقرير اللجنة العربية لدراسة قضايا الإعلام والاتصال فى الوطن العربى) تونس: 1987 ص ص 150 - 153.
29- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. الخطة الشاملة للثقافة العربية مج 2، 1986م ص 159.
30- عبد الله عبد الدائم. «التعليم الجامعى والعالى فى مواجهة التغير الجذرى فى البِنَى الاقتصادية والاجتماعية للعالم الحديث اليوم وفى مواجهة وعودة المستقبل، فى دور التعليم الجامعى والعالى فى التنميه الشاملة [بحوث مختارة من المؤتمر العام الخامس لاتحاد الجامعات العربية المنعقد فى جامعة عدن 1985].
31- انطونيوس كرم، العرب أمام تحديات التكنولوجيا «عالم المعرفة»(29)، الكويت: 1982 ص 197.
32- Maurice gerniez: La Desniers chanee du Feess - Xonda. La FFont, Paris, 1968.
33- German Escorcia "Networks, The Coexistece of cqnceot and technology" Paperzented at the 48 th Iflageneral Conference Montreal 1982.

قطاع المكتبات والمعلومات فى اليمن: بين تشخيص المشكلات وتوصيف المعالجات

د. جاسم محمد جرجيس

رئيس قسم المكتبات وعلم المعلومات ـ جامعة صنعاء

أ. محمد أحمد السنبانى

مدير عام المكتبات الجامعية، جامعة صنعاء

الإطار العام للبحث

مشكلة البحث :

يسعى هذا البحث إلى التعرف على الأسباب التى تؤدى إلى عرقلة نمو وتطور قطاع المكتبات والمعلومات فى اليمن. ومن أجل ذلك عمد الباحثان إلى استطلاع واقع المكتبات ومراكز المعلومات والوثائق اليمنية حيث أن التعرف على واقع هذه المؤسسات المعلوماتية سوف يساعد فى التعرف عن كثب على المعوقات والمشاكل التى تجابه هذا القطاع، كما يسعى البحث إلى محاولة لتوصيف المعالجات اللازمة واقتراح السبل الكفيلة التى من شأنها المساهمة فى تطوير قطاع المكتبات والمعلومات فى الجمهورية اليمنية.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة واقع المؤسسات المعلوماتية اليمنية والتعرف على نظم معلوماتها وتقنياتها المستخدمة، إضافة إلى التعرف على الجهود المبذولة فى سبيل تأهيل وإعداد القوى العاملة المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات؛ ومن خلال ذلك سيحاول الباحثان العمل على تلمس مظاهر القصور والنقص فى مستوى خدمات المعلومات، ومدى تأثير ذلك على تطور ونمو قطاع المكتبات والمعلومات فى اليمن.

أهمية البحث :

تتأتى أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع نفسه، وكون هذا البحث يسعى إلى تشخيص المشاكل والمعوقات التى تواجه قطاع المكتبات والمعلومات فى الجمهورية اليمنية، كما يعمل على اقتراح الوسائل والحلول التى من شأنها أن تساعد فى التغلب على العديد من المشاكل والمعوقات القائمة، ومن ثم المساهمة فى تنمية وتطوير هذا القطاع.

إن أهمية هذا البحث تأتى أيضًا فى كونه يسعى إلى دراسة المكتبات ومراكز المعلومات التى تعتبر الأساس فى توفير البيانات والمعلومات اللازمة لكافة الفعاليات والبرامج التى من شأنها تحقيق التنمية الشاملة فى المجتمع اليمنى. كما تكمن أهمية هذا البحث فى ندرة البحوث والدراسات الجادة التى تناولت هذا الموضوع حيث أن موضوع المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية فى العصر الحديث لم تتناوله ـ على قدر علم الباحثين ـ سوى أربع دراسات (1 - 4) أتسمت الدراستين الأولى والثانية بكونهما دراسات وصفية لأنشطة دار الكتب والمكتبات اليمنية، أما الدراسة الثالثة فكانت دراسة أكاديمية تناولت موضوع تشغيل وتدريب القوى

العاملة فى المكتبات ومراكز المعلومات فى الجمهورية اليمنية، أما الدراسة الرابعة فهى رسالة دكتوراه قدمت إلى جامعة دلهى فى الهند تناولت موضوع: المكتبات ونظم المعلومات فى الجمهورية العربية اليمنية: المشاكل الحالية مع تصور لنموذج فى المستقبل.

منهج البحث :

عمد الباحثان إلى الإفادة من وسائل متعددة لتجميع البيانات الخاصة بالدراسة حيث قاما بالزيارات الميدانية لعدد من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية، كما أفاد الباحثان من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، كما أعدّ الباحثان استمارة استبيان تضمنت مجموعة من الأسئلة التى من شأنها المساعدة فى تجميع البيانات المساعدة فى تحقيق أغراض البحث. وتجدر الإشارة إلى أن استمارة الاستبيان التى اعتمدت فى هذه الدراسة مؤلفة من عشرة محاور حيث خصص المحور الأول للحصول على معلومات عامة عن المؤسسات ومراكز المعلومات موضوع البحث، والمحور الثانى يتعلق بالقوى العاملة من حيث عددها وتأهيلها، وخصص المحور الثالث للمجموعات المكتبية، أما المحور الرابع فقد خصص لجمع البيانات المتعلقة بالأعمال الفنية، والمحور الخامس خصص للمعلومات المتعلقة بالميزانية، والمحور السادس خصص للتعرف على خدمات المستفيدين، فى حين تناول المحور السابع من الاستمارة المعلومات المتعلقة بتقنيات المعلومات، وخصص المحور الثامن حول الموقف من نظام المعلومات الوطنى، أما المحور التاسع فقد خصص للسؤال عن العضوية فى الجمعيات والاتحادات الوطنية والعربية والعالمية، أما المحور العاشر والأخير فقد خصص لتحديد المشاكل والمعوقات التى تواجهها مؤسسات المعلومات اليمنية.

ولكى يطمئن الباحثان والتزامًا منهما بأخلاقيات البحث العلمى وإجراءاته من حيث صدق وثبات أداة الاستبيان، فقد تم عرض استمارة الاستبيان على مجموعة من الخبراء من المختصين فى مجال المكتبات والمعلومات وعدد من المختصين فى مجال التربية وعلم النفس، وقد أخذ الباحثان بمقترحات وتوصيات الخبراء من حذف أو إضافة أو تعديل بما يخدم أهداف هذا البحث حتى أصبح الاستبيان بشكله النهائى.

لقد تم توزيع استمارة الاستبيان على(47) مكتبة ومركز معلومات موزعة على معظم الساحة اليمنية حيث أعد الباحثان قائمة بأسماء المؤسسات المعلوماتية التى وزع عليها الاستبيان.

إن تحديد هذه المؤسسات تم من خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة فى هذا المجال ومن خلال مراجعة الأدلة الخاصة بهذه المؤسسات إضافة إلى خبرة ومعرفة الباحثين، أن توزيع استمارات الاستبيان على المؤسسات المعلوماتية اليمنية قد تمت بطريقتين:

الأولى: تسليم استمارات الاستبيان باليد إلى المؤسسات المعلوماتية الموجودة داخل مدينة صنعاء.

الثانية: إرسال استمارات الاستبيان بواسطة البريد بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات الموجودة خارج العاصمة.

وبعد مرور(45) يومًا من تاريخ توزيع الاستبيان تم التأكيد على الجهات التى لم تصل منها الردود بأهمية موافاتنا بإجاباتهم، وقد تم ذلك بوسائل متعددة منها الزيارات الشخصية والهاتف والفاكس، حيث تم إرسال نسخ إضافية من الاستبيان المذكور إلى تلك الجهات، ونتيجة لهذه الجهود فقد حصل الباحثان على ردود جيدة حيث بلغ مجموع استمارات الاستبيان التى أعيدت بعد إجراء اللازم عليها (36) استمارة تمثل نسبة 76.59% من مجموع الاستمارات المرسلة.

وتجدر الإشارة فى هذا الصدد إلى أن الباحثين تلقيا صورة من خطاب لأحد الجهات التى وزع عليها

الاستبيان يفيد بإحالة الاستبيان لجهة أخرى تابعة لها لتتولى الرد على الاستبيان إلا أن هذه الجهة لم تجيب على الأستبيان، من جانب آخر فقد أرسلت إحدى المكتبات تعتذر عن الإجابة على الاستبيان كونها ستعمل خلال الأشهر التالية على تحديث المكتبة. وهنا لا ننسى التنويه إلى أنه بالرغم من تواضع نسبة الردود إلا أن ذلك يمثل مؤشراً إيجابيًا، نظراً لأن اليمن مقارنة بغيره من الدول الأخرى لا يزال يعانى من القصور فى مجال المكتبات والمعلومات، إضافة إلى تدنى الوعى المعلوماتى وقلة الاهتمام بأهمية المكتبات ومراكز المعلومات وتقدير أهمية مثل هذه الدراسات لدى الكثير من القائمين على إدارة تلك المكتبات ومراكز المعلومات والذين غالبيتهم من خارج المهنة(*).

كما أهمل الباحثان إجابتين من الاستمارات الواردة وذلك بسبب عدم تفهم القائمين بالرد عليهما للمسائل المطلوبة فى الاستبيان، وبناءً على ذلك فإن التحليل والنتائج التى ستخرج بها هذه الدراسة سوف تكون مبنية على ردود(34) مكتبة ومركز معلومات والتى وصلت إجاباتها واعتبرت استبياناتها صالحة للدراسة (أنظر ملحق رقم/2).

لقد تم تقسيم هذا البحث إلى قسمين رئيسيين :

القسم الأول : خصص للتعريف بالمكتبات ومراكز المعلومات والوثائق اليمنية ومدى استخدامها للتقنيات الحديثة فى إنجاز أعمالها، فضلاً عن التعريف بالجهود المبذولة فى إعداد وتأهيل القوى العاملة اللازمة لهذه المؤسسات.

القسم الثانى : خصص هذا القسم من الدراسة لتحليل البيانات التى تم جمعها بواسطة الاستبيان الذى أعد خصيصًا لهذا الغرض إضافة إلى حصر الاستنتاجات والتوصيات التى خرجت بها هذه الدراسة.

المكتبات ومراكز الوثائق والمعلومات اليمنية

توطئة :

لقد اهتم علماء اليمن منذ أمد بعيد بجمع الكتب وإنشاء المكتبات ويُذكر أن خزانة أبى نصر بن أبى طالب ابن أبى جعفر كانت تحتوى على اثنى عشر ألف كتاب، وخزانة الشريف محمد بن أحمد بن على تضم ستمائة مجلد[5].

كما اهتم الملوك بإنشاء المكتبات، فالسلطان الملك المؤيد قد اهتم بجمع الكتب ودراستها حتى جمعت خزانته على ما يقال ما ينيف على مائة ألف مجلد، كما أنشأ فى عام 702 هـ المدرسة المؤيدية (بمغربة تعز) ووقف فيها خزانة من الكتب النفيسة مشتملة على مصنفات غريبة المعانى من التفسير والفقه والحديث واللغة والنحو والصرف، وبها أمهات الكتب من كل فن غريب، وبها تفسير القرآن العظيم للإمام فخر الدين المسمى بمفتاح الغيوب، وهو نادر الوقوع[6].

(*) وفى هذا الصدد لابد من الإشارة بجهود وتعاون عدد من المكتبات التى اهتمت بالإجابة وإرجاع الاستبيان فى وقت قياسى وإيصاله باليد إلى الباحثين ونخص بالذكر: مكتبة كلية القيادة والأركان، والمعهد العالى لضباط الشرطة، والمكتبة المركزية بوزارة الصحة.

أما المخطوطات فهى موجودة فى أماكن عديدة من المدن اليمنية، ومن أهمها مدينة صنعاء وتعز وذمار وصعدة وحجة وكوكبان، (والمكلا وسيئون) وغير ذلك من المدن اليمنية.

كما يوجد باليمن مكتبات خاصة لا يزال معظمها مجهولاً ولم يتناولها أى إحصاء من أى نوع، وهذه المكتبات تحتوى على كنوز ثمينة من المخطوطات يمتلكها أفرادًا أو أسر توارثوها جيلاً بعد جيل. والمكتبات هذه وكما هو معروف تشتمل النسبة الكبرى من المخطوطات بحيث أنها قد تتجاوز 70% من مجموع المخطوطات اليمنية فى الداخل[7].

ولقد كانت المساجد والجوامع اليمنية أماكن يتلقى فيها الطلاب العلم على يد المشايخ والعلماء، ولذلك أحتوت هذه المساجد الكتب والمخطوطات التى أوقفها أصحابها حفظًا لها وتسهيلاً للطلاب للانتفاع منها.

وتجدر الإشارة إلى أنه ونتيجة لسياسة الانغلاق التى كانت مفروضة على أبناء الشعب اليمنى قبل اندلاع ثورة السادس والعشرين من سبتمبر عام 1962 والتى شملت كل مجالات وجوانب الحياة فى اليمن، فقد كان التعليم مثلاً يسير وفق نظام محصور وضيق، وكانت الكتاتيب الملحقة بالمساجد هى الأماكن الأولية لتعليم التلاميذ (الدراسة) مبادئ القراءة والكتاب والحساب، وإلى جانب هذه الكتاتيب كانت المساجد المشهورة فى غالبية المدن اليمنية مثل صنعاء وتعز وصعدة وذمار.. إلخ التى تتولى تدريس من قطعوا شوطًا كبيرًا فى الدراسة الأولية لتدريسهم العلوم الدينية واللغوية والفقهية التى تؤهلهم لشغل وظائف فى القضاء والأوقاف والعدل، كما وجدت فى بعض المدن الكبيرة مدارس ذات صيغة حديثة إلى حد ما، إلا أنها كانت مقتصرة على فئة قليلة من أبناء الشعب، وقد أنشئت لتخريج المعلمين ورجال الدين والموظفين، أما مستوى هذه المدارس فلم يتعد المرحلة المتوسطة التى كانت تمثل أعلى المراحل[8].

وفى هذا القسم من الدراسة سيتم التعريف بالمكتبات ومراكز المعلومات ومدى استخدامها للتقنيات الحديثة مع الإشارة إلى أبرز المعوقات التى تعترض عملها والسمات التى تتسم بها، وسنختتم هذا القسم من الدراسة بتسليط الضوء على الجهود المبذولة فى إعداد وتأهيل القوى اللازمة لمؤسسات المعلومات اليمنية.

المكتبات العامة..

تجدر الإشارة إلى أن اليمن لم تعرف المكتبات بالمعنى المتعارف عليه فى العصر الحالى إلا فى العشرينيات من هذا القرن، حين تأسست أول مكتبة عامة فى اليمن وهى المكتبة الشرقية بالجامع الكبير بصنعاء، وكانت هذه المكتبة تعرف سابقًا باسم الخزانة المتوكلية، واستنادًا للقاضى الحجرى، فقد قام بعمارة هذه المكتبة الإمام يحيى حميد الدين سنة 1355 هـ بجانب المنارة الشرقية الممتدة إلى جهة الغرب بجامع صنعاء لحفظ نفائس الكتب التى أوقفها وضم إليها ما عثر عليه من الكتب الموقوفة، فأصبحت مكتبة جامعة لكل الفنون[9]. وهذه المكتبة تتبع إداريًا وزارة الأوقاف وتحتوى على مخطوطات نفيسة فى مختلف العلوم الدينية والطبية والاجتماعية والأدبية وقد أوقفها أربابها على طلبة العلم بالجامع الكبير[10].

وتجدر الإشارة إلى أن هنالك مكتبة أخرى بالجامع الكبير تسمى المكتبة الغربية، وهذه المكتبة تتبع إداريًا الهيئة العامة للكتاب، التى عملت على إصدار فهرس خاص بمحتويات هذه المكتبة عام 1978 م، كما عملت الهيئة على تطوير هذه المكتبة، واستطاعت أن تحصل على أجهزة ومعدات حديثة وخبراء فى مجال ترميم وصيانة المخطوطات بدعم من حكومة ألمانيا الاتحادية بدءًا من العام 1980 م، كما عملت الهيئة على إنشاء دارًا جديدة للمخطوطات حيث أقامت بالجهة الجنوبية من الجامع الكبير مبنى من ثلاثة أدوار ومعد إعدادًا خاصًا يتلائم مع الطرق والأساليب الحديثة لحفظ وحماية وصيانة المخطوطات[11]. وفى عام 1930م

أنشئت مكتبة عامة فى مدينة المكلا محافظة حضرموت وتحتوى على مجموعة نفيسة من المخطوطات والكتب النادرة، وهذه المكتبة تعرف بمكتبة الشعب.

وفى مدينة عدن تأسست مكتبة عامة سنة 1935م، وكانت تسمى مكتبة مسواط وقد تم نقل محتويات هذه المكتبة إلى المكتبة الوطنية بمدينة عدن التى أنشئت عام 1980م،[12]. وبعد قيام ثورة السادس والعشرين من سبتمبر 1962م، عملت حكومة الثورة على نشر الوعى الثقافى والعلمى وتيسير حصول المواطنين على المعلومات والمعرفة.. حيث قامت بتأسيس دار الكتب فى عام 1968م، بتمويل من دولة الكويت.

وفى عام 1972م، أنشئت الهيئة العامة للآثار ودور الكتب، وتم إلحاق هذه الدار بها، وتقوم هذه الدار حاليًا بمهام المكتبة العامة لمدينة صنعاء حيث تفتتح أبوابها للجمهور عامة من الساعة الثامنة صباحًا وحتى الساعة الواحدة بعد الظهر، ومن الساعة الرابعة وحتى الساعة السابعة مساءًا بغرض نشر المعرفة وبث الوعى الثقافى ورفع مستواه بين أبناء المجتمع اليمنى[13].

وفى عدن تم افتتاح مكتبة عامة فى 14 أكتوبر عام 1980م، وسميت بالمكتبة الوطنية وكانت عند افتتاحها تتبع المركز اليمنى للأبحاث الثقافية، ثم ألحقت بوزارة الثقافة، وقد تطورت خلال السنوات الماضية حيث اهتمت بتوفير الكتب الأدبية والعلمية وسعت إلى الحصول على الكثير من المخطوطات النادرة سواءً عن طريق الشراء أو التصوير، كما اهتمت بجمع الدراسات والأبحاث التى ينشرها الباحثون اليمنيون داخل وخارج الوطن، وأنشئت جناحًا خاصًا باليمانيات، وأهم إنجاز لهذه المكتبة فى السنوات الأخيرة هو قيامها بتصوير الكثير من المخطوطات النادرة عن طريق تشجيع المواطنين الذين يملكون مثل هذه المخطوطات على السماح للمكتبة بتصوير نسخة من هذه المخطوطات مقابل صيانة المخطوط الأصلى وإعادته إلى أصحابه[14] وهذه المكتبة كغيرها من المكتبات العامة تتبع ماليًا واداريًا للهيئة العامة للكتاب[15].

مما تقدم يتضح لنا أن مفهوم المكتبة العامة بالشكل المتعارف عليه حديثًا لم تعرفه اليمن إلا فى العقود الثلاثة الأخيرة، وحتى فى هذه الحقبة فقد اقتصرت خدمات المكتبات العامة فى اليمن على تأمين قاعات للمطالعة للمستفيدين وإعارة الكتب لهم.

المكتبات الأكاديمية :

تعتبر أول مكتبة أكاديمية فى اليمن هى مكتبة جامعة صنعاء والتى أنشئت خلال العام الجامعى 1970 - 1971م، تاريخ إنشاء الجامعة، وكانت تسمى بالمكتبة العامة وكان مقرها فى كلية الآداب. وفى العام الجامعى 1977/76، تم إنشاء أول مكتبة فرعية لهذه المكتبة فى كلية العلوم، وفى عام 1980م، تم الانتهاء من مبنى المكتبة المركزية للجامعة بطريق وادى ضهر. ومع بداية العام 1981م، تم انتقال الكادر الإدارى والفنى للمكتبات إلى هذا المبنى، كما تم إعداد مبنى المكتبة العامة ليصبح ثانى مكتبة فرعية لجامعة صنعاء وخصص لخدمة طلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب. واستمرت الجامعة فى إنشاء المكتبات الفرعية المختلفة حتى أصبح لديها ثمان مكتبات فرعية فى مدينة صنعاء تخص، العلوم، الآداب، التربية، الشريعة والقانون، التجارة والاقتصاد، الزراعة، الهندسة، الطب والعلوم الصحية، كما عملت على إنشاء مكتبات أكاديمية فرعية فى المحافظات فى كل من تعز، الحديدة، إب، ذمار، حجة، المحويت، أرحب، النادرة، صعدة، عمران[16].

وفى عام 1970م، تم افتتاح أول كلية جامعية فى محافظة عدن هى كلية التربية العليا ثم تلاها افتتاح كلية ناصر للعلوم الزراعية فى عام 1973م، فشكلتا النواة الأساسية لإنشاء جامعة عدن عام 1975م، والتى أصبحت تضم حاليًا تسع كليات مختلفة[17] وفى نفس العام تم افتتاح المكتبة المركزية للجامعة، وتضم مجموعة جيدة من الكتب والدوريات، وتتبعها تسع مكتبات فرعية، ومعظم الكتب فى المكتبات الفرعية، لم يشملها التصنيف والفهرسة، كما أن عددًا من هذه المكتبات لاتوجد بها فهارس لمحتوياتها من الكتب، وتعانى الكثير من النواقص[18].

والجدير بالذكر أنه خلال العامين الماضيين تم استحداث عددًا من الجامعات الحكومية هى: جامعة تعز، جامعة إب، وجامعة الحديدة، وجامعة ذمار، وهذه الجامعات المستحدثة كانت فروعًا لجامعة صنعاء وكانت بها مكتبات فرعية تخدم الكليات التى أصبحت فيما بعد نواة المكتبات للجامعات المستحدثة.

وبتقديرنا أن عملية استحداث هذه الجامعات وتحويل مكتبات الكليات التى كانت قائمة فى السابق إلى مكتبات جامعية وتكليفها بمهام جديدة، قد أضافت لهذه المكتبات أعباء جديدة سيجعلها غير قادرة على القيام بواجباتها كما يجب، ما لم يتم منحها عناية خاصة وتأمين المستلزمات الضرورية البشرية والمادية بشكل استثنائى، كما تم أيضًا خلال العام الدراسى 96/95م. إنشاء جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا وهى جامعة حكومية، وتقتصر فى الوقت الحاضر على كلية الهندسة والبترول، وقد تم تأسيس مكتبة لهذه الجامعة الفتية على أسس علمية حيث عهدت مسؤولية المكتبة إلى مدير مختص فى مجال المكتبات والمعلومات، وبدأت استخدام تقنية المعلومات الحديثة، ويتم اختيار مجموعات المكتبة وفق الأسس السليمة.

كما شهد عقد التسعينيات من القرن تأسيس العديد من الجامعات الأهلية لعل أهمها: جامعة العلوم والتكنولوجيا، وجامعة الإيمان، وجامعة العلوم التطبيقية، وجامعة الملكة أروى، والجامعة اليمنية، وجامعة سبأ، والجامعة الوطنية... إلخ.

ولقد قامت هذه الجامعات بتأسيس مكتبات لها ولقد حاول البعض من هذه المكتبات الاستفادة من التقنيات الحديثة فعملت على استخدام أجهزة الكومبيوتر فى أعمالها الفنية وتقديم خدماتها للمستفيدين.

مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة :

هنالك مكتبات متخصصة فى معظم المؤسسات الحكومية الهامة التى تعمل فى المجالات الاقتصادية والصناعية والزراعية وتحتضن مدينتى صنعاء وعدن غالبية مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة فى اليمن ومن أهم هذه المكتبات:

* مكتبة مركز الدراسات والبحوث اليمنى التى تأسست عند تأسيس المركز فى عام 1972، ويهدف هذا المركز إلى الاهتمام بالدراسات البشرية والطبيعية فى البلاد فى الماضى والحاضر والمستقبل ويصدر المركز مجلة فصلية باسم (دراسات يمنية).
* مكتبة مركز البحوث والتطوير التربوى (صنعاء) وقد تم افتتاح هذه المكتبة فى عام 1983، وتحتوى العديد من الكتب والدوريات والبحوث المتخصصة فى مجالات التربية والتعليم كما تحوى المكتبة بعض أوعية المعلومات الأخرى من غير الكتب مثل الأشرطة والوسائل السمعية والبصرية.
* مكتبة مركز البحوث والتوثيق التربوى (عدن) وقد تأسست هذه المكتبة عام 1968، لتعمل على تحقيق

أهداف المركز وتقديم خدمات المعلومات إلى الباحثين المهتمين فى شؤون التربية والتعليم.

* مكتبة مركز التوثيق الزراعى فى كل من صنعاء وعدن ويتبعان حاليًا وزارة الزراعة. وقد تم افتتاح المركز الوطنى للتوثيق الزراعى بعدن عام 1983، والمركز الوطنى للتوثيق الزراعى بصنعاء عام 1984، وقد باشر هذا المركز باستخدام الحواسيب فى إعداد بطاقات الفهرسة.

* الإدارة العامة للتوثيق فى الجهاز المركز للإحصاء.. وتتولى هذه الإدارة جمع وتحليل وتنظيم وفهرسة وتصنيف وحفظ المعلومات والبيانات والحقائق المعرفية بمختلف أشكالها وأوعيتها ومتابعة انتظام تدفقها وتحديثها واسترجاعها وتعديلها وفقًا للتغطية الموضوعية للنشاط الإحصائى والمتضمنة فى قانون الإحصاء رقم 28 لسنة 1995، كما تعمل هذه الإدارة على إنشاء نظام متكامل للخدمات المعلوماتية وإقامة علاقة تعاون متبادلة بينها وبين مراكز التوثيق الإقليمية والعربية والدولية[19].

* مكتبة مركز الأبحاث التطبيقية والدراسات النسوية فى جامعة صنعاء.. تأسست هذه المكتبة لتساهم فى تحقيق أهداف هذا المركز الفريد من نوعه فى الوطن العربى وهى مكتبة متخصصة تتبع أحدث تقنيات المعلومات وترتبط المكتبة بشبكة الإنترنت كما ترتبط فى شبكة المعلومات الخاصة بالمجلس العربى للطفولة والتنمية ولها كادر متخصص فى مجال المكتبات والمعلومات[20].

* مكتبة مركز التوثيق الإعلامى لوزارة الإعلام والذى تم افتتاحه فى نوفمبر من عام 1992، وتحتوى هذه المكتبة العديد من الوثائق والكتب والدوريات المتخصصة فى مجال الإعلام وتستخدم هذه المكتبة فى أعمالها الحاسوب والمصغرات الفلمية وارتبطت مؤخرًا فى شبكة الإنترنت وتساهم هذه المكتبة فى تحقيق أهداف المركز الذى يقدم خدماته إلى الأجهزة والمؤسسات الإعلامية كافة والباحثين والدراسين لعلوم الإعلام والاتصال[21].

إضافة إلى ما تقدم، هنالك العديد من المكتبات المتخصصة ومكتبات مراكز البحوث التى نرى من الضرورى ذكرها فى هذا الصدد. ويوجد فى بعض المحافظات اليمنية فروعًا لهذا المعهد تحتوى هى الأخرى على مكتبات تخدم الأهداف المرسومة لهذا النمط من المعاهد. وهنالك أيضًا مكتبة البنك المركزى اليمنى ومكتبة المختبر المركزى.

ويمكننا القول أن استخدام تكنولوجيا المعلومات لا يزال محدودًا فى العديد من مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة عدى بعض الاستثناءات والتى أشرنا لها فى أعلاه مثل مكتبة مركز الأبحاث التطبيقية والدراسات النسوية والإدارة العامة للتوثيق فى الجهاز المركزى للإحصاء فقد أدخلت الحواسيب فى أعمال تلك المكتبات وقطعت أشواطًا فى هذا الاتجاه.

كما ارتبطت بعض من هذه المكتبات بشبكة الإنترنت التى دخلت اليمن فى نهاية عام 1996، عن طريق الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن TEL YEMEN) التى تعتبر مزود لخدمة الإنترنت فى اليمن. وقد بلغ عدد المشتركين فى شبكة الإنترنت (780) مشتركًا[*] من الشركات والمؤسسات التجارية والعلمية والثقافية والأفراد وتمثل تعرفة YEMEN NET رسوم ربط الخدمة وقدرها 5750 ريالاً يمنيًا واشتراك شهرى للخط 3500 ريالاً يمنيًا فضلاً عن أجور الاتصال الهاتفى لكل دقيقة وهى 12 ريال يمنى[22].

(*) اتصال هاتفى بمدير التسويق فى الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن) بتاريخ 1997/10/27.

المركز الوطنى للوثائق :

لقد أنشأ المركز الوطنى للوثائق فى الجمهورية اليمنية بموجب القرار الجمهورى رقم (25) لسنة 1991، حيث اعتبر المركز أحد الوحدات الرئيسية لمكتب رئاسة الجمهورية[23]، لقد حدد القرار المذكور الإطار القانونى والتنظيمى للأرشيف فى اليمن وذلك من خلال (13) ثلاث عشرة مادة حيث حددت هدف المركز فى المادة الثانية من القرار التى نصت على مايلى: «يهدف المركز إلى تجميع وتنظيم وترتيب وصيانة وحفظ الوثائق الخاصة بالدولة اليمنية بجميع أشكالها وأنواعها وأينما وجدت ومهما كانت الفترة التى تنتمى إليها».

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف وتنفيذ المهام الموكلة بالمركز فقد أشارت المادة الرابعة من القرار إلى أن يكون للمركز هيئة استشارية من ذوى الاهتمام والاختصاص يكون من ضمنهم مدير مكتب رئاسة الجمهورية وقد حددت المادة الخامسة مهام هذه الهيئة الاستشارية، كما نصت المادة السابعة من هذا القرار بأن يكون للمركز رئيس تنفيذى بدرجة وزير يصدر بتعيينه قرار جمهورى يتولى هذا الرئيس تنفيذ السياسة العامة للمركز التى تقرها الهيئة الاستشارية وتسيير الأعمال اليومية للمركز والإشراف على مختلف وحداته.

وفى عام 1994، جاءت الخطوة المهمة الثانية بعد الخطوة الأولى التى تضمنت قرار تأسيس المركز حيث صدر القرار الجمهورى رقم (20) لسنة 1994، والذى بموجبه تم تشريع (قانون حفظ الوثائق العامة) حيث حدد هذا القانون مفهوم الوثيقة وأنواع الوثائق وشروط الاطلاع عليها وقد خصص الباب الرابع فى هذا القانون لذكر المهام الرئيسية وهى كما يلى[24]:

1- السعى للحصول على الوثائق العامة.

2- ترتيب وتنظيم وصيانة الوثائق العامة وتمكين المستفيدين من الوصول إلى المعلومات المطلوبة.

3- التعريف بأهمية الحفاظ على الوثائق وتشجيع البحث العلمى فى المجالات الوثائقية.

4- تقديم المساعدة لأجهزة الدولة ومؤسساتها وهيئاتها.

5- إقامة الندوات والمعارض الوثائقية والمشاركة فى الفعاليات الإقليمية والدولية.

وتجدر الإشارة فى هذا المجال إلى أن المركز قد أقام ندوة علمية بالتعاون مع الفرع الإقليمى العربى للمجلس الدولى للأرشيف (عربيكا)[25]، كما أقام المركز ثلاث دورات تدريبية: الدورة الأولى حول تنظيم الأرشيف فى الوزارات والمصالح الحكومية باليمن، والدورة الثانية خاصة بصيانة وتنظيم الوثائق العامة، والدورة الثالثة حول استخدامات الحاسوب فى التعامل مع الوثائق.

المركز الوطني للمعلومات :

جاء صدور القرار الجمهورى رقم (155) لعام 1995م، الخاص بتأسيس المركز الوطنى للمعلومات فى اليمن ليؤشر بداية لثورة معلوماتية حيث أوكلت إلى هذا المركز مهمة بناء أنظمة للمعلومات على المستوى الوطنى والعمل على إعداد قواعد البيانات وتوفير المعلومات للمستفيدين.

وقد جاء تأسيس المركز هذا استجابة لمتطلبات التنمية والتطور الجارى في اليمن، وذلك لأن قضية التنمية وبناء الاقتصاد الوطنى وتأمين مقومات الارتقاء بمستوى الحياة لدى أفراد الشعب يستلزم ضرورة توفر المعلومات اللازمة لرسم السياسات ودقة اتخاذ القرار.

وقد حدد القرار الجمهورى الخاص بتأسيس المركز الأهداف المرسومة له والتى تتمثل بدرجة رئيسية فى بناء وإدارة نظام وطنى للمعلومات يكون بمقدوره توفير قواعد البيانات والمعلومات اللازمة لرسم السياسات واتخاذ القرارات فى مختلف المجالات بالإضافة إلى تقديم الخدمات المعلوماتية للباحثين والدارسين والمهتمين والمستثمرين(26).

والمركز لا يزال فى مرحلة التأسيس وهو بحاجة إلى إمكانات ومستلزمات مادية وتقنية تتمثل فى تأمين مبنى مناسب وأجهزة ومعدات لتشغيل وحدات المعلومات وبناء واستخدام أنظمة المعلومات، كما أن المركز بحاجة ماسة إلى المتخصصين فى مجال المعلومات والاتصالات والحواسيب، وقد عملت إدارة المركز منذ تأسيسه على الاطلاع على تجارب بعض مراكز المعلومات لدى البلدان العربية والأجنبية، كما يسعى المركز حاليًا إلى إقامة علاقات مع مراكز المعلومات المماثلة وعلى المستوى العربى والدولى.

المكتبات المدرسية :

يمكن أن نحدد ظهور المكتبات المدرسية فى الجمهورية اليمنية بعام 1964م، وهو العام الذى أنشئت فيه ثلاث مدارس ثانوية فى كل من صنعاء وتعز والحديدة وبعض المدارس الإعدادية والابتدائية حيث كانت مكتبة ثانوية عبد الناصر التى أنشئت عام 1964، أول مكتبة مدرسية فى اليمن. فقد بلغ عدد مجموعاتها عند التأسيس 2600 للكتب العربية و 2500 للكتب الانكليزية وكانت مصنفة حسب نظام ديوى العشرى.

وفى العام الدراسى 1972/1971م، ساهمت منظمة اليونسيف وجمهورية مصر العربية مع وزارة التربية والتعليم فى تكوين مكتبة مركزية شاملة للمواد المرئية تضم الكتب والأفلام الثابتة والمتحركة والأشرطة والصور فى مختلف الموضوعات التعليمية.

وقد قامت وزارة التربية والتعليم فى العام الدراسى المذكور بتجهيز الكتب والمراجع المطلوبة لسبع مكتبات مدرسية تابعة لمعاهد المعلمين والمعلمات وبتمويل من منظمة اليونسيف.

وفى العام الدراسى 1974/1973، أقامت الوزارة دورة تدريبية لإعداد أمناء مكتبات محليين بغرض رفد المدارس بكادر يمنى متخصص فى إدارة المكتبات المدرسية وفى العام الدراسى 1975/1974م، عملت وزارة التربية على إنشاء عشر مكتبات مدرسية جديدة فى مختلف المدارس الثانوية والإعدادية.

ومع نهاية العام الدراسى 1980/1979 بلغ عدد المكتبات المدرسية المنتشرة فى مختلف مدارس الجمهورية (82) مكتبة مدرسية. . ومع اهتمام الدولة فى نشر التعليم والتوسع الكبير فى فتح المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية فى مختلف المدن والقرى اليمنية إلا أن أغلب هذه المدارس ما تزال تعانى من افتقار المكتبات المدرسية أو توفر مكتبات مدرسية فى البعض منها إلا أنها مكتبات صغيرة لا تفى بالغرض المطلوب بسبب ضعف مجموعاتها وافتقارها إلى التنظيم وغياب المشرفين المتخصصين على إدارتها.

إن جميع المكتبات المدرسية فى الجمهورية اليمنية تواجه المشاكل والصعوبات التالية التى تقف أمام نموها وتطورها:

1- عدم وجود مصدر لتمويل المكتبات المدرسية بالكتب والمطبوعات حيث أن وزارة التربية والتعليم هى المصدر الوحيد للحصول على الكتب.

2- إن أغلب الكتب الموجودة فيها قديمة وبحاجة إلى الحداثة والتطوير.

3- عدم توفر الأماكن المناسبة لها، حيث أن أغلب المكتبات المدرسية عبارة عن مخازن صغيرة توجد فى غرفة إدارة المدرسة.

4- ضعف وقلة الكوادر التعليمية المتدربة على إدارة المكتبات المدرسية.

ومن أجل النهوض بمستوى الخدمات العلمية والتعليمية والتربوية التى تقدمها المكتبات المدرسية نوصى بالآتى:

1- رصد المبالغ اللازمة ووضع الميزانيات الخاصة بشراء الكتب والمطبوعات المناسبة.

2- توفير الأماكن المناسبة للمكتبات المدرسية تتوفر فيها التجهيزات والأثاث وظروف المطالعة الجيدة.

3- إقامة الدورات التدريبية للمعلمين والمدرسين القائمين على إدارة هذه المكتبات.

4- التأكيد على تحديد ساعات أسبوعية ضمن الجدول الدراسى لاستخدام المكتبة من قبل الطلبة.

5- رفد المكتبة بعدد من الأجهزة التعليمية مثل الحواسيب وأجهزة التلفزيون وتهيئتها لاستخدام الطلبة.

إعداد وتأهيل القوى العاملة:

إن إعداد وتأهيل الكوادر اللازمة للعمل فى المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية أعتمد فى بداياته على دورات تدريبية تم تنظيمها بالداخل من قبل الوزارات والمؤسسات اليمنية المعنية اعتماداً على المتخصصين فى هذا المجال من داخل وخارج اليمن، فقد نظمت أولى هذه الدورات من قبل وزارة التربية والتعليم فى العام الدراسى 74/73، بغرض إعداد كادر يمنى متخصص قادر على إدارة المكتبات المدرسية، كما نظم المعهد القومى للإدارة العامة فى عام 1981م، دورة تدريبية فى مجال إدارة نظم المعلومات وتحليل البيانات بأسس علمية، شارك فيها العديد من العاملين فى مجال المكتبات والمعلومات من مختلف الوزارات واستمرت الدورة لمدة أربعة أسابيع.

وفى عام 1984م، نظمت جامعة صنعاء دورة تدريبية فى مجال علم المكتبات، شارك فيها (30) شخصاً من العاملين فى المكتبات فى اليمن وقد تمت هذه الدورة بالتعاون بين جامعة صنعاء والمجلس الثقافى البريطانى.

وقد استمر اعتماد أسلوب التعليم المستمر أثناء الخدمة فى إعداد وتأهيل الكوادر اليمنية وأقيمت العديد من الدورات التدريبية كانت آخرها الدورة التدريبية فى أساليب الأرشفة الحديثة، التى نظمتها وزارة الخدمة المدنية والإصلاح الإدارى، بالتعاون مع المجموعة العربية للتدريب والتنمية البشرية فى مدينة صنعاء للفترة من 3/23 - 1996/4/2، شارك فى هذه الدورة مجموعة من العاملين فى مجال حفظ الوثائق والملفات بمكاتب المحافظات التابعة لوزارة الخدمة والإصلاح الإدارى.

وتجدر الإشارة فى هذا الصدد إلى أن المركز الوطنى للوثائق الذى أنشأ فى عام 1991م، قد قام بتنظيم ثلاث دورات تدريبية حول تنظيم الأرشفة فى الوزارات والمصالح الحكومية، وقد سبقت الإشارة إلى تلك الدورات عند الحديث عن المركز الوطنى للوثائق.

أما الأسلوب الثانى الذى اعتمد فى إعداد وتأهيل الكوادر للعمل فى قطاع المكتبات والمعلومات فقد

تمثل فى إيفاد العديد من الطلاب اليمنيين لإكمال دراساتهم على مختلف المستويات العلمية والأكاديمية، حيث أكمل العديد من هؤلاء المبعوثين دراساتهم فى الأردن، ومصر، والسعودية، وسوريا، والعراق، إضافة إلى عدد من الدول الأجنبية ممثلة فى الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا والاتحاد السوفيتى والهند. وكان من النتائج التى ترتبت على عودة هؤلاء المبعوثين وحصولهم على الشهادات العليا فى مجال المكتبات والمعلومات تأسيس قسم المكتبات وعلم المعلومات فى كلية الآداب بجامعة صنعاء وذلك فى العام الجامعى 95/94م.

وقد كانت الدوافع وراء تأسيس هذا القسم العمل على توفير الكوادر المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات لسد العجز القائم والذى تعانى منه مختلف الوزارات والجامعات الحكومية والأهلية والمؤسسات والمصالح فى جميع قطاعات الدولة.

ويهدف القسم إلى تأهيل كوادر فنية يمنية متخصصة فى مجال المكتبات وعلم المعلومات والتوثيق، قادرة على تطبيق القواعد والأنظمة المتبعة المعمول بها عالميًا، متمكنة من استخدام مختلف الوسائل التكنولوجية الحديثة فى هذا المجال.

وفى العام الجامعى 96/95م، باشر هذا القسم أعماله واستقبل 98 طالبًا وطالبة، وفى العام الجامعى 97/96م، استقبل القسم 126 طالبًا وطالبة، وفى العام 98/97م، التحق بالقسم 112 طالبًا وطالبة وبذلك يصبح عدد طلاب القسم حاليًا 336 طالبًا وطالبة.

ويعتمد القسم النظام الفصلى فى الدراسة حيث يغطى مختلف المفردات والمناهج الأساسية فى مجال المكتبات والمعلومات مع مواكبة التطورات العلمية والتقنية فى تقديم الخدمات المعلوماتية.

ومن بين الأنشطة المصاحبة للمناهج المقررة قيام الطلبة بالتدريب الميدانى فى مختلف مؤسسات المعلومات للاطلاع على أساليب وإجراءات العمل فى تلك المؤسسات واكتساب الخبرات العملية.

وتعزيزًا للمفردات والمقررات الدراسية فى القسم فقد تم تأسيس مكتبة متخصصة تسند المناهج الدراسية وتضم العديد من المواد الثقافية ذات الصلة بالوثائق والمكتبات والمعلومات.

ويسعى القسم فى الوقت الحاضر إلى تأمين مختبر للحاسوب والإجراءات الفنية المختلفة فى مجال علم المكتبات كالفهرسة والتصنيف والتزويد وإعداد البيبليوغرافيات وخدمات التكشيف والاستخلاص، كما يصدر القسم نشرة فصلية بعنوان «المكتبات والمعلومات» تهدف إلى نشر العديد من المقالات العلمية وتغطى آخر التطورات التقنية فى مجال المهنة بغية التعريف وإحاطة المستفيدين والقراء بآخر المستجدات وعلى المستويات الوطنية والقومية والعالمية.

والقسم يعتمد حاليًا على عدد من الكوادر والخبرات العربية والأجنبية، إضافة إلى الكوادر الوطنية فى القيام بأعمال التدريس.

تحليل نتائج الاستبيان

خصص المحور الأول للتعرف على نوع المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة وعددها (34) مؤسسة معلوماتية توزعت بالشكل الآتى: 5 مكتبات عامة؛ 12 مكتبة أكاديمية؛ 14 مكتبة متخصصة؛ 3 مراكز معلومات.

أما ما يخص المحور الثانى والمتعلق بالقوى العاملة فى مؤسسات المعلومات التى شملتها الدراسة فقد تبين وكما هو مبين فى الجدول رقم (1) أن عدد العاملين الذين يحملون مؤهل فوق الجامعى (دكتوراه، ماجستير، دبلوم عالى) هو (15) شخصًا، بنسبة 7.98% من مجموع العاملين فى مؤسسات المعلومات التى شملتها الدراسة، أما بالنسبة لأولئك الذين يحملون مؤهل جامعى (بكالوريوس أو ليسانس) فقد بلغ عددهم (88) شخصًا أى بنسبة 46.8% من مجموع القوى العاملة، أما بالنسبة لحملة الشهادة الثانوية فقد بلغ عددهم (66) شخصًا وذلك يشكل نسبة 35.10% فقط. أما العاملين الذى يحملون مؤهلات دون الثانوية العامة فقد بلغ عددهم (19) شخصًا فقط وهو يمثل نسبة 10.11% من إجمالى عدد العاملين فى المؤسسات التى أخضعت للدراسة فى هذا البحث.

جدول رقم (1)

توزيع القوى العاملة حسب المستوى التعليمى

المستوى التعليمى	العدد	النسبة المئوية %
فوق الجامعى	15	%7.98
جامعى	85	%46.80
ثانوية عامة فأكثر	66	%35.10
دون ذلك	19	%11.87
المجموع	185	%100

أما بالنسبة لعدد العاملين من المختصين فى علوم المكتبات والمعلومات فإن عددهم 28 شخصًا من إجمالى القوى العاملة ويمثلون نسبة 14.89% فقط وموزعين على النحو التالى: الذين لديهم مؤهل فوق الجامعى قد بلغ عددهم (4) أشخاص فقط ويعملون فى أربع مكتبات مختلفة ويشكلون نسبة 2.13% من مجموع القوى العاملة فى المؤسسات التى شملتها هذه الدراسة.

أما عدد العاملين الذى لديهم مؤهل جامعى فى مجال المكتبات والمعلومات، فقط بلغ عددهم (7) أشخاص، وهو ما يشكل نسبة 3.72%.

أما الفئة الثالثة والمتعلقة بالعاملين ممن لديهم دورات تدريبية مكثفة تزيد مدتها عن شهر فقط بلغ عددهم (17) شخصًا وهذا يمثل نسبة 9.04% من مجموع العاملين فى مؤسسات المعلومات اليمنية التى أخضعت للدراسة.

وتجدر الملاحظة إلى أن عدد العاملين ممن لديهم المام فى مجال المكتبات والمعلومات لايزال أقل بكثير من الأعداد المطلوبة لتسيير العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة.

أما بالنسبة للمحور الثالث والمتعلق بالمجموعة المكتبية، فيلاحظ أن هناك مؤسسة واحدة من المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة تتوفر فيها أوعية المعلومات من كتب ودوريات وأقراص مكتنزة.. إلخ، كما يتضح جليًا أن غالبية المكتبات ومراكز المعلومات تهتم باقتناء الكتب ضمن مجاميعها، حيث بلغ عددها (32) مكتبة أى بنسبة 94.62% من إجمالى مؤسسات المعلومات التى تمت دراستها.

جدول رقم (2)
توزيع القوى العاملة حسب التخصص العلمى
فى مجال علم المكتبات والمعلومات

المستوى التعليمى	العدد	النسبة المئوية بالنسبة للمتخصصين%
فوق الجامعى	4	%14.28
جامعى	7	%25
لديهم دورات تدريبية	17	%60.71
المجموع	28	%100

كما يلاحظ أن هنالك (21) مكتبة ومركز معلومات، قد اشتملت مقتنياتها على الكتب والدوريات والنشرات، وتمثل هذه نسبة 76.47% من إجمالى المكتبات.

وأن هنالك فقط (3) مكتبات قد احتوت ضمن مجاميعها على أشرطة ميكروفيلم وميكروفيش أى بنسبة 8.82% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات.

أما بالنسبة لأشرطة الفيديو فإن هنالك (9) مكتبات تحتوى ضمن مجاميعها على هذه الأشرطة، وتمثل نسبة 26.47% من إجمالى مؤسسات المعلومات التى تمت دراستها.

واتضح أيضًا أن (10) من هذه المكتبات تضم بين مجاميعها أقراص مكتنزة، وتمثل هذه نسبة 29.41% من إجمال المكتبات ومراكز المعلومات، كما أن هنالك مكتبة واحدة، وتمثل نسبة 2.94% قد ضمت مجاميعها أشكال أخرى من مصادر المعلومات هى الأشرطة الصوتية.

أما بالنسبة للسؤال الخاص بتحديد درجة النقص فى المجموعات المتوفرة فيتضح كما مبين فى الجدول رقم (3) أن الإجابات كانت موزعة على النحو التالى: أفادت مكتبة واحدة بعدم وجود أى نقص فى مجموعاتها، كما أفادت (17) مكتبة بوجود نقص قليل فى مجموعاتها ونسبة هذه المكتبات 52.94% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة، كما يتضح أيضًا بأن (14) مكتبة أى ما يعادل 38.24% تعانى من نقص كبير فى مجموعاتها.

جدول رقم (3)
درجة النقص فى المجموعات

الدرجة	العدد	النسبة المئوية %
لايوجد	1	%2.94
قليل	12	%35.29
متوسط	5	%14.70
كبير	14	%41.17
بدون إجابة	2	%5.88
المجموع	34	%100

أما بالنسبة لمدى انتظام أعمال التزويد فى مؤسسات المعلومات التى شملتها الدراسة وكما يتضح من الجدول رقم (4) نجد أن أعمال التزويد منتظمة لدى (7) من هذه المؤسسات وأن ذلك يمثل نسبة 20.59%، وأن أعمال التزويد منتظمة إلى حد ما فى (9) من هذه المكتبات وأنها تمثل نسبة 52.94% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى تمت دراستها.

جدول رقم (4)
مدى انتظام أعمال التزويد

درجة الانتظام	العدد	النسبة المئوية %
منتظم	7	%20.58
منتظم إلى حد ما	9	%26.47
غير منتظم	18	%52.94
المجموع	34	%100

وعند الاستفسار من خلال السؤال رقم (12) حول الجهة المسئولة عن اختيار أوعية المعلومات أفادت (14) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 41.18% أن مسئولية الاختيار تقع على إدارة المكتبة، كما ذكرت (5) مكتبات أى بنسبة 19.7%، بأن مسئولية الاختيار تقع على عاتق لجنة خاصة، بالمؤسسة المعنية، كما ذكرت (9) مكتبات ومركز معلومات، بأن مسئولية اختيار أوعية المعلومات تقع ضمن اختصاص أعضاء هيئة التدريس ومسئولى المكتبات فى تلك المؤسسات والتى هى فى الغالب مؤسسات أكاديمية، وتمثل هذه نسبة 26.47% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة.

أما فيما يتعلق بالمحور الرابع والخاص بالأعمال الفنية فى المكتبات من فهرسة وتصنيف لأوعية المعلومات فقد أفادت (30) مكتبة من مؤسسات المعلومات التى تمت دراستها، وتمثل نسبة 88.23% بأنهم يقومون بفهرسة وتصنيف أوعية المعلومات فى مؤسساتهم، كما أفادت (3) مكتبات أى بنسبة 8.82% بأنهم لا يقومون بأى من أعمال الفهرسة والتصنيف وقد امتنعت واحدة عن الإجابة على هذا السؤال.

وفيما يتعلق بأنواع الفهارس المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات التى شملتها هذه الدراسة فقد تبين وكما هو موضح فى الجدول رقم (5)، أن هنالك (14) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 41.18% تستخدم ثلاثة أنواع من الفهارس هى (مؤلف، عنوان، موضوع)، وأن هنالك (7) مكتبات أى بنسبة 20.59% تستخدم نوعان من الفهارس هى (مؤلف، عنوان)، وأن مكتبتان فقط وتمثل 5.88% من إجمالى مؤسسات المعلومات التى أخضعت للدراسة تستخدم نوعان من الفهارس (مؤلف، موضوع)، وأن هنالك مكتبة واحدة وتمثل نسبة 2.94% تكتفى باستخدام فهرس بالمؤلفين، كما تبين أن هنالك (6) مكتبات وتمثل نسبة 17.65% تكتفى باستخدام فهرس بالعناوين، وأن هنالك مكتبة واحدة تستخدم فهارس بالعنوان والموضوع، كما أن هنالك (3) مكتبات، ونسبتها 8.82% لم تذكر أى إجابة.

وقد أشارت مكتبتان إلى استخدامهما للمكانز فى أعمال الفهرسة، حيث أفادت إحداهما باستخدامهما

للمكنز العربى للطفولة لهذا الغرض وتستخدم الأخرى مكنز الجامعة لتنظيم البيانات والمعلومات اللازمة لتسيير أعمالهما، وبتقديرنا أن استخدام مثل هذه المكانز يُتيح للمستفيد سهولة الوصول إلى المعلومات التى يريدها.

جدول رقم (5)
أنواع الفهارس المستخدمة

نوع الفهرس	العدد	النسبة المئوية %
مؤلف، عنوان، موضوع	14	%41.17
مؤلف، عنوان	7	%20.58
مؤلف، موضوع	2	%5.88
مؤلف	1	%2.94
عنوان	6	%17.64
عنوان، موضوع	1	%2.94
بدون إجابة	3	%8.22
المجموع	34	%100

وعند الاستفسار عن أشكال الفهارس المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة تبين لنا وكما هو موضح بالجدول رقم (6) أن هنالك (18) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 47.05% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة تستخدم الفهرس البطاقى. وأن هنالك (7) مكتبات أى بنسبة 20.59% تستخدم الفهرس المطبوع. . كما تبين أن مكتبة واحدة تستخدم فهرس ميكروفيلمى، وأفادت مكتبة أخرى باستخدامها لشكلين من الفهارس هما (فهرس الكترونى بالإضافة إلى الفهرس المطبوع).

كما تبين أن هنالك (6) مكتبة أى بنسبة 17.65% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة لم تجب على هذا السؤال، ومن خبرة الباحثين فى هذا المجال يمكننا القول أن مثل هذه المكتبات ليس لديها أى شكل من أشكال الفهارس.

جدول رقم (6)
أشكال الفهارس المستخدمة

شكل الفهرس	العدد	النسبة المئوية %
فهرس بطاقى	18	%52.94
فهرس ورقى	7	%20.58
فهرس ميكروفيلمى	1	%2.94
أشكال أخرى	2	%5.88
بدون إجابة	6	%17.64
المجموع	34	%100

أما بالنسبة للسؤال رقم (16) والخاص بأنواع نظم التصنيف المستخدمة فى هذه المكتبات، فقد اتضح وكما هو مبين فى الجدول رقم (7) أن هناك (24) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 70.59% يستخدمون نظام تصنيف ديوى العشرى، من بينها مكتبة واحدة تستخدم إضافة إلى تصنيف ديوى، تصنيف مكتبة الكونجرس، ومكتبة أخرى تستخدم التصنيف العشرى العالمى إضافة لتصنيف ديوى العشرى وتبين أن هناك (10) مكتبات ومركز معلومات ونسبتها 29.41% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة قد تركت السؤال بدون إجابة، وباعتقادنا أن هذه المكتبات لا تستخدم أى نظام تصنيف.

جدول رقم (7)
نظم التصنيف المستخدمة

نظام التصنيف	العدد	النسبة المئوية %
تصنيف ديوى العشرى	24	%70.59
تصنيف مكتبة الكونجرس	1	%2.94
التصنيف العشرى العالمى	1	%2.94
بدون إجابة	10	%29.41
المجموع	34	%100

أما بالنسبة للمحور الخامس والمتعلق بالميزانية المخصصة لمؤسسات المعلومات فقد أفادت (7) مكتبات أى بنسبة 20.58% بأن لديها ميزانية مستقلة خاصة بالمكتبة كما أفادت (25) مؤسسة معلوماتية أى بنسبة 73.52% من المكتبات ومراكز المعلومات التى تمت دراستها بأن ليس لديها ميزانيات خاصة بها وإنها يُخصص لها جزء من ميزانية المؤسسة الأم.

أما بالنسبة للسؤال رقم (18) والخاص بتحديد المبلغ الإجمالى للميزانية وأوجه الصرف المختلفة، فقد حصلنا على ثلاث إجابات فقط من مجموع المكتبات السبع التى ذكرت بأن لديها ميزانية مستقلة. وهنا تجدر الإشارة إلى أن أحد هذه المكتبات الثلاث هى مكتبة المجلس الثقافى البريطانى، أما المكتبة الثانية فقد بنت توزيعها للميزانية على خطة مقترحة وغير مقرة من الجهات المعنية بعد. أما المكتبة الثالثة فقد حددت مبلغًا ضئيلاً لا يسمح بشراء بضعة كتب أو الاشتراك فى دورية واحدة.

وتأسيسًا على ما تقدم يُلاحظ جليًا أن الإدارات العليا التى تتبعها هذه المكتبات ومراكز المعلومات لا توليها الاهتمام الكافى عن طريق رصد المبالغ المالية التى تؤمن توفير الاحتياجات الأساسية لهذه المكتبات ومراكز المعلومات وتجعلها قادرة على المواكبة والتطوير والنمو.

أما بالنسبة للمحور السادس والخاص بخدمات المستفيدين فقد أجابت (28) مكتبة ومركز معلومات وتمثل نسبة 82.35% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات موضوع الدراسة، بأن المستفيدين من خدماتهما، هم الأساتذة (التدريسين) والباحثين والطلاب والموظفين. كما أفادت (3) منها أى بنسبة 8.82% بأن المستفيدين من خدماتها هم، شركات الاستثمار ورجال الأعمال والباحثين، وأفادت مكتبة واحدة مكتبة (مجلس النواب) بأن المستفيدين من خدماتها هم، أعضاء المجلس والموظفين العاملين به، أما المكتبة الصوتية بالإذاعة اليمنية فقد ذكرت بأنها تقدم خدماتها للمذيعين ومقدمى البرامج وغيرهم من العاملين بالإذاعة.

أما بالنسبة للسؤال رقم (20) والذى خصص لمعرفة ما إذا كانت المؤسسة تتبع نظامًا لإعارة مقتنياتها، فقد أجابت معظم المكتبات وعددها (24) مكتبة أى بنسبة 70.59% بأن لديها نظامًا للإعارة، كما أفادت (6) مكتبات أى بنسبة 17.65% بعدم وجود نظام للإعارة الخارجية، وأن خدماتها مقصورة على أعمال الإعارة الداخلية فقط وقد أعيدت أربعة استبيانات بدون إجابة ونسبتها 11.76% من مجموع المكتبات التى تمت دراستها.

وفى الإجابة على السؤال رقم (21) المتعلق بنظام الإعارة المتبع، فقد أفادت غالبية هذه المكتبات وعددها (24) أى بنسبة 70.59% بأنها تستخدم لوائح داخلية مكتوبة لتنظيم أعمال الإعارة بها. كما أفادت (3) مكتبات أى بنسبة 8.82% بأنه ليس لديها لوائح داخلية مكتوبة لتنظيم عملية الإعارة، وإنما يتم التعامل وفقًا لتقاليد موروثة وتعليمات الإدارة المتعلقة بهذا الموضوع. وقد أعادت (7) مكتبات ردودها دون الإجابة على هذا السؤال ونسبتها 20.59% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة.

وفى الإجابة على السؤال رقم (22) الخاص باشتراك مؤسسات المعلومات هذه فى نظام تبادل الإعارة بين المكتبات، فقد تبين أن معظم هذه المكتبات وعددها (26) وتمثل نسبة 76.47% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة لاتشترك فى أى نظام لتبادل الإعارة بين المكتبات. كما أفادت (5) مكتبات أى بنسبة 14.71% بأنها تستخدم نظام الإعارة بين المكتبات وأنها تتعامل به، ولكن فى حدود ضيقة، وفى اعتقادنا أن هذه المكتبات ومراكز المعلومات ترغب فى الاشتراك فى نظام الإعارة بين المكتبات ومستعدة للمشاركة فيه، وإنما تحتاج إلى وجود اللوائح والقواعد المنظمة لذلك.

أما المحور السابع والخاص بتقنية المعلومات فيتضح بأن هنالك (13) مكتبة ومركز معلومات وتمثل نسبة 38.24% تستخدم الحواسيب فى أعمالها، وأن هنالك (19) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 55.88% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة لم تبدأ بعد فى استخدام الحواسيب فى أعمالها. كما أن مكتبتان قد تركت السؤال بدون إجابة.

وبالنسبة للسؤال رقم (24) والمتعلق بطلب معلومات عن نوع وحجم الحاسوب المستخدم لدى هذه المكتبات، فقد تبين أن (11) مكتبة ومركز معلومات تستخدم حواسيب مايكرووية Microcmputers من نوع IBM أو متوافقة معها، وهناك مركز معلومات واحد هو مركز توثيق المعلومات الزراعية يستخدم Puier من نوع HP 3000، ولم تحدد مكتبة واحدة نوع وحجم الحاسوب المستخدم لديها.

أما فيما يتعلق بالسؤال رقم (25) والخاص بالمصغرات الفيلمية المتوفرة فى المؤسسات المشمولة بهذه الدراسة، فقد أفادت أربع مكتبات فقط وهى تمثل 11.76% من إجمالى المكتبات بأنها تستخدم المصغرات الفيلمية فى أعمالها، وقد تبين أن هنالك مكتبة واحدة فقط تستخدم الميكروفيلم والميكروفيش ومكتبتان تستخدمان الميكروفيش فقط، وأما المكتبة الرابعة فتستخدم فقط الميكروفيلم فى أعمالها.

وفيما يتعلق بالسؤال رقم (26) والخاص بتحديد فاعلية استخدام كل من الحاسوب والمصغرات الفيلمية فى المكتبات التى تستخدم هذه التقنيات وكما هو مبين فى الجدول رقم (8) فقد أشارت (8) مكتبات من إجمالى المكتبات التى تستخدم هذه التقنية وعددها (13) مكتبة وتمثل نسبة 61.54% بأن فاعلية استخدامها للحواسيب ترقى إلى درجة جيد جدًا وأفادت مكتبة واحدة بأن فاعلية الاستخدام لديها فى مستوى الجيد، كما حددت (3) مكتبات فاعلية استخدامها للحواسيب بتقدير متوسط.

جدول رقم (8)

فاعلية استخدام الحاسوب من وجهة نظر المكتبات

درجة الفاعلية	العدد	النسبة المئوية %
جيد جدًا	8	%61.53
جيد	1	%7.69
متوسط	3	%23.07
بدون إجابة	1	%7.69
المجموع	13	%100

وهذه النتيجة تدل على أن معظم المكتبات التى تستخدم تقنية الحاسوب فى أعمالها راضية جدًا عن أداء هذه التقنية.

أما بالنسبة للمصغرات الفيلمية فقد أتضح أن مكتبة واحدة فقط قد أبدت رضاها عن فاعلية استخدام هذه المصغرات وقدرت ذلك بدرجة جيد جدًا أما الثلاث مؤسسات الأخرى التى تستخدم المصغرات الفيلمية فى أعمالها فقد قدرت فاعلية الاستخدام بدرجة متوسط، وهذا دليل على عدم رضاء الغالبية العظمى عن هذه التقنية.

أما بالنسبة للمحور الثامن والخاص بتحديد موقف المكتبات موضوع الدراسة تجاه نظام معلومات وطنى فى اليمن، فقد تبين أن غالبية هذه المكتبات ومراكز المعلومات وعددها (26) مكتبة وتمثل نسبة 76.47% قد أبدت استعدادها لمشاركة مصادر المعلومات التى تقتنيها مع المكتبات الأخرى داخل اليمن. كما أبدت (6) مكتبات ومركز معلومات أى بنسبة 17.65% عدم استعدادها لمشاركة مصادر المعلومات التى لديها من غيرها.

وفى الإجابة على السؤال رقم (28) والخاص بالإفادة عن الرغبة فى الانضمام إلى نظام معلومات خاص باليمن، فقد تبين إجماع كافة المكتبات ومراكز المعلومات على توفر الرغبة للانضمام لمثل هذا النظام.

وحين طلبنا من تلك المؤسسات فى السؤال رقم (29) تحديد نوع نظام المعلومات الذى يفضلونه ويرغبون فى الانضمام إليه، فقد أتضح لنا بأن هنالك عدد (19) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 55.88% يفضلون نظام معلومات عام، وأن (12) مكتبة أى بنسبة 35.31% يرغبون الانضمام لنظام معلومات خاص وله علاقة بمجال اختصاص المؤسسة المعنية ولم تحدد ثلاث مكتبات موقفها من هذا الموضوع.

أما المحور التاسع فقد خصص لمعرفة مدى مشاركة مؤسسات المعلومات اليمنية فى الاتحادات والجمعيات الوطنية والعربية والدولية والمتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات، وقد تبين عدم وجود أى مشاركة من قبل أى من المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة فى أى من الجمعيات والاتحادات المتخصصة فى هذا المجال.

أما بالنسبة للمحور العاشر والذى خصص للتعرف على المشاكل والمعوقات التى تعانى منها المكتبات ومراكز المعلومات، فقد أفادت (27) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 79.41% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة بأنها تعانى من المشاكل التالية:

أ - عدم توفر متخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات.

ب - عدم توفر البرامج والدورات التدريبية لتطوير قدرات ومهارات العاملين.

ج ـ عدم توفر المكافآت والحوافز المشجعة على الإبداع فى العمل.

كما أفادت (24) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 70.58% بأنها تعانى من مشكلة عدم توفر أدوات ومعدات وأجهزة مناسبة.

وقد أشارت (23) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 67.65% بأن عدم توفر الإمكانات المالية المناسبة، يُمثل عائقًا لها وتعرقل تطورها وقد ذكرت (20) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 58.82% بأنها تعانى من مشكلة عدم توفر المبنى المناسب لاحتواء هذه المكتبات ومراكز المعلومات.

وقد ذكرت (19) مكتبة ومركز معلومات والتى تمثل نسبة 55.88% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة بأن عدم توفر اللوائح والإجراءات التنظيمية، وأيضًا عدم توفر رواتب مجزية، تمثل عوائق أساسية.

وقد أفادت (14) مكتبة بأن عدم ملائمة مواقع المكتبة أو المركز يمثل أحد المشاكل التى تعانى منها هذه المكتبات.

وقد أشارت (8) مكتبات، أى بنسبة 23.53% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة بأن قلة عدد ساعات افتتاح المكتبة أو المركز، يعتبر عائقًا لها ويعرقل تقديمها للخدمات، وإضافة إلى ما سبق فقد تمت الإشارة من قبل بعض المكتبات إلى وجود عدد من المشاكل والمعوقات الأخرى والمتمثلة فيما يلى:

أ ـ تدنى الوعى المكتبى وعدم تقدير أفراد المجتمع للدور الذى تلعبه المكتبة فى حياتهم.

ب ـ عدم اهتمام القيادات الإدارية بالمكتبة وعدم إدراكهم لأهمية المعلومات التى يمكن أن توفرها لهم المكتبة.

جـ ـ استمرار تغيير مسئولى المكتبات وقلة خبرتهم فى مجال المكتبات والمعلومات.

د ـ تدنى الوعى المكتبى وعدم تقدير أهمية المكتبة ونظم المعلومات.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات :

لقد أسفرت الدراسة الحالية على النتائج التالية :

1- وجود نقص شديد فى عدد المكتبات ومراكز المعلومات الموجودة فى اليمن فالباحثان قد شخصا فقط (47) مكتبة ومركز معلومات، وزع عليها الاستبيان الخاص بهذه الدراسة وهذا عدد ضئيل جدًا وفقًا للمعايير الدولية ذات العلاقة بهذا الشأن ولا ينسجم إطلاقًا مع بلد تعداد نفوسه يزيد على 16 مليون نسمة يتوزعون على 18 محافظة.

2- مؤسسات المعلومات اليمنية تعانى من النقص الشديد فى عدد العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات بشكل عام، إضافة إلى أن نسبة كبيرة من القوى العاملة فى هذه المؤسسات غير متخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات ويتضح أن هنالك ندرة بالنسبة للمتخصصين، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هنالك فقط (4) أفراد ممن يحملون مؤهل فوق الجامعى، و (7) أفراد ممن يحملون البكالوريوس فى مجال المكتبات والمعلومات.

3- المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية تعانى من نقص شديد فى مجموعاتها المكتبية فقد تبين من خلال الدراسة أن أكبر مكتبة فى اليمن هى مكتبة جامعة صنعاء التى تتكون من مكتبة مركزية وعدد من المكتبات الفرعية، ولا تزيد مجموعاتها المكتبية عن مائتى ألف مجلد.

4- معظم المكتبات ومراكز المعلومات تهتم باقتناء الكتب والدوريات، أما الاشكال الأخرى من أوعية المعلومات وخاصة الالكترونية منها فتكاد لا تتوفر إلا فى (4) مكتبات من مؤسسات المعلومات التى شملتها الدراسة أى بنسبة 11.76%.

5- أظهرت الدراسة أن هناك قصور كبير فى القيام بالأعمال الفنية حيث يوجد عدد كبير من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية لاتقوم بالعمليات الفنية من فهرسة وتصنيف وفقًا للقواعد والتقنيّات العربية والدولية فى هذا المجال، وأن بعض من هذه المكتبات تكتفى بإعداد فهرس بالمؤلفين فقط، كما أن هنالك مكتبات لا تقوم بأى عملية تصنيف لمقتنياتها، ويلاحظ أيضًا أن الفهرس البطاقى هو الشكل السائد بالنسبة للمكتبات التى أعدت فهارس لتمثيل مجموعاتها المكتبية، كما أن استخدام الحاسوب فى العمليات الفنية لا يزال فى مراحلة الأولى بالرغم من المحاولات التى تقوم بها بعض المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية بغرض الاستفادة من الحاسوب فى الأعمال الفنية.

6- تبين أن غالبية المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية ليس لديها ميزانيات مستقلة، وإنما تعتمد فى التمويل على المؤسسة الأم، كما أظهرت الدراسة بأن المبالغ المخصصة للمكتبات ومراكز المعلومات كميزانيات سنوية، هى مبالغ زهيدة ولا تتناسب مع احتياجات ومتطلبات تلك المكتبات ومراكز المعلومات.

7- تبين من الدراسة أن الخدمات المقدمة للمستفيدين تقتصر على خدمات الإعارة، وقد اتضح لدينا أن خدمات المعلومات من إحاطة جارية وبث انتقائى للمعلومات وبحث بيليوغرافى وتبادل الإعارة بين المكتبات. . إلخ، تكاد تكون منعدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للتحليل فى هذه الدراسة.

8- وبالنسبة لتقنية المعلومات فقد تبين أن هنالك مجموعة من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وعددها (13) وحدة من مؤسسات المعلومات التى شملتها الدراسة لديها تجارب فى التعامل مع الحاسوب فى أعمالها وأن بعض منها قد قطع شوطًا طيبًا فى هذا المضمار والبعض الآخر لا يزال فى المراحل الأولى.

9- ويلاحظ أن هنالك ندرة فى قواعد البيانات التى تخدم احتياجات المستفيدين الحقيقية والقادرة على التعامل بكفائة مع هذه التقنيات، وبالرغم من ارتباط بعض هذه المكتبات بشبكة الـ INTERNET إلا أننا لاحظنا عدم قدرة هذه المؤسسات على الإفادة الفاعلة من إمكانات هذه الشبكة.

10- يلاحظ غياب النظام الوطنى للمعلومات الذى يستطيع أن يعمل على التنسيق بين المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وتنظيم أوجه التعاون فيما بينها، ويجدر هنا الذكر بأن الدراسة قد بينت أن العديد من المكتبات اليمنية التى شملتها الدراسة عبرت عن الحاجة لمثل هذا النظام واستعدادها لأن تكون جزءًا منه. كما أن العديد من هذه المؤسسات لاتمانع فى مشاركة مصادرها مع المكتبات الأخرى.

11- لقد بينت هذه الدراسة بأن المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة غير مشتركة فى أى من الجمعيات والاتحادات الوطنية والعربية والدولية العاملة فى مجال المكتبات والمعلومات.

12- كما أظهرت الدراسة بأن أبرز المعوقات والمشاكل التى تعانى منها مراكز المعلومات والمكتبات اليمنية، إضافة إلى ما تقدم ذكره هى:

1- تدنى الوعى بأهمية المعلومات فى جميع الأنشطة ومجالات الحياة المختلفة.

2- عدم إيلاء الوثائق والمخطوطات الأهمية التى تستحقها وتأمين مستلزمات جمعها وتنظيمها وتيسير سُبُل الإفادة منها.

3- متخذو القرار لا يعتمدون فى كثير من الأحيان على المعلومات الدقيقة والمناسبة، لاتخاذ قراراتهم نتيجة لعدم توفر المعلومات ويرجع السبب فى ذلك من ناحية إلى حداثة بعض مراكز المعلومات المتخصصة، وعدم وجود مراكز قطاعية من ناحية أخرى.

4- أن العديد من المبانى المخصصة للمكتبات ومراكز المعلومات غير مناسبة ولا تتوفر فيها المواصفات والمعايير اللازمة فضلاً عن أن الكثير منها لا تتمتع بالموقع المناسب داخل المؤسسة الأم.

5- افتقار العديد من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية إلى الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة لتسيير أعمالها.

6- افتقار العديد من المكتبات ومراكز المعلومات إلى اللوائح التنظيمية والسياسات المكتوبة اللازمة لتأدية هذه المؤسسات لأعمالها وعلى سبيل المثال لا الحصر غياب التوصيف الوظيفى واللوائح الإجرائية والتعليمات المنظمة للأعمال اليومية فى هذه المكتبات.

7- أن عملية إعداد وتأهيل القوى العاملة اللازمة لقطاع المكتبات والمعلومات تقتصر حاليًا على قسم مختص واحد هو قسم المكتبات وعلم المعلومات فى كلية الآداب بجامعة صنعاء، وهذا القسم الفنى تأسس قبل ستين فقط، وهو بحاجة ماسة إلى الكثير من المستلزمات البشرية والتقنية، وليس بمقدور هذا القسم تلبية كافة احتياجات مؤسسات المعلومات اليمنية من الكوادر المؤهلة لمحدودية إمكانياته. كما أن هنالك حاجة ماسة إلى البرامج والدورات التدريبية اللازمة لتطوير قدرات ومهارات العاملين فى المؤسسات المعلوماتية اليمنية ضمن أنشطة التعليم المستمر أثناء الخدمة.

8- أن مرتبات العاملين فى هذا القطاع هى مرتبات غير مجزية ولا تشجع على الاستقرار الوظيفى مما يجعل الكثير من الكفاءات فى هذا القطاع تهجر العامل فيه إلى مجالات أخرى تؤمن مدخولات مادية أفضل، كما أن غياب المكافآت والحوافز التشجيعية قد أدى إلى عدم الإبداع فى مجالات العمل المختلفة فى هذا القطاع.

ثانيًا : التوصيات :

من خلال الدراسة المتأنية للاستنتاجات التى خرج بها الباحثان من هذه الدراسة، وكمحاولة متواضعة لاقتراح الحلول المناسبة لتلك المشاكل والمعوقات التى تم تشخيصها فى هذه الدراسة يرى الباحثان تقديم التوصيات والمقترحات التالية:

1- دعوة الجهات المعنية فى اليمن والتى لها علاقة أو ارتباط بموضوع المكتبات والمعلومات إلى الاهتمام بهذه المؤسسات ودعمها بالإمكانات والمستلزمات التى تؤمن قيامها بالواجبات والمهام المنوطة بها على أفضل وجه.

2- يدعو الباحثان رئاسة الجمهورية ومجلس الوزراء إلى ضرورة التوجيه باتخاذ ما يلزم من أجل إنشاء

وتأسيس مركز معلومات فى كل وزارة وهيئة ليتولى مهمة تجميع وإعداد وتنظيم البيانات والمعلومات التى تحتاجها تلك الوزارات والهيئات فى إعداد برامجها وخططها وتسيير أعمالها. نظراً لما للمعلومات من أهمية فائقة فى اتخاذ قرارات سليمة تساعد على إيجاد تنمية حقيقية.

3- ولتلافى النقص الشديد فى إعداد المكتبات العامة الذى شخصته هذه الدراسة، يدعو الباحثان وزارة الثقافة والسياحة إلى العمل على إنشاء مكتبات عامة فى جميع محافظات الجمهورية وبأعداد تتناسب مع الكثافة السكانية لكل محافظة، وبحيث يتم الأخذ فى الاعتبار المعايير والمواصفات الدولية المتعلقة بإنشاء المكتبات العامة.

4- ومن أجل النهوض بقطاع المكتبات والمعلومات، يرى الباحثان ضرورة الإسراع فى تأسيس هيئة وطنية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات، ويتم ربط هذه الهيئة بالسلطات العليا فى الدولة لتمكينها من القيام بواجباتها بطريقة سليمة وفاعلة.

5- ضرورة الإسراع فى صياغة سياسة وطنية للمعلومات تمثل توجه الدولة اليمنية، وتشتمل على توضيح البنية القانونية لأجهزة المعلومات وتنظيم العلاقة فيما بينها وتتولى تحديد الألويات والاحتياجات الملحة لتحقيق التنمية.

6- ضرورة العمل على إيجاد الأسلوب الأمثل لربط جميع المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية مع بعضها البعض ضمن نظام وطنى للمعلومات، قادر على تطوير وتنمية هذا القطاع.

7- ولسد النقص الكبير فى القوى العاملة المتخصصة، يدعو الباحثان المجلس الأعلى للجامعات والجهات ذات العلاقة إلى ضرورة الاهتمام بإعداد القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات، وذلك عن طريق تأسيس أقسام مكتبات ومعلومات فى الجامعات اليمنية لتتولى إعداد وتأهيل الكوادر المطلوبة ورفد تلك الأقسام بالكوادر والخبرات والأجهزة والمعدات التى تؤمن تخريج الكفاءات القادرة على تسيير العمل فى مؤسسات المعلومات اليمنية ومواكبة المستجدات والتطورات فى هذا المجال. وبهذا الصدد يدعو الباحثان جامعة صنعاء إلى الاهتمام بالقسم الوحيد فى الجمهورية اليمنية المختص بعلم المكتبات والمعلومات، وتأمين كافة المستلزمات الضرورية لتمكينه من رفد سوق العمل بالمتخصصين القادرين على مواكبة التطورات والمستجدات على المستويين العربى والعالمى فى هذا المجال.

8- ضرورة العمل على زيادة المجاميع المكتبية فى المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وفقا للمعايير والتقنيات الدولية المتعلقة بتنمية المجموعات، لكى تستطيع هذه المؤسسات تقديم الخدمات المطلوبة منها على أكمل وجه.

9- ضرورة الاهتمام بتنويع أشكال أوعية المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات، وعدم الاقتصار على الكتب والدوريات.

10- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات إلى ضرورة الالتزام بالتقنينات والمعايير العربية والدولية فى أعمالها الفنية بشكل عام وفى أعمال الفهرسة والتصنيف بشكل خاص.

11- دعوة مؤسسات المعلومات اليمنية إلى ضرورة توظيف تقنيات المعلومات فى خدماتها، والعمل على الإفادة من الخدمات والمعطيات التى تقدمها شبكة الإنترنت.

12- دعوة الجهات ذات العلاقة إلى ضرورة اعتماد ميزانيات مستقلة للمكتبات ومراكز المعلومات، وأيضًا العمل على زيادة المخصصات الممنوحة لهذه المؤسسات.

13- دعوة المنظمات والمؤسسات العربية والإسلامية والدولية التى تعنى بشؤون الثقافة والعلوم، وغيرها من المؤسسات ذات العلاقة إلى تقديم المنح والدعم المالى للمساهمة فى دعم وإنشاء وتطوير مؤسسات المعلومات اليمنية.

14-دعوة الجهات المعنية إلى ضرورة إبعاد مؤسسات المعلومات عن الروتين المالى المعقد، مع أهمية معاملتها بطريقة مرنة تمكنها من اقتناء أوعية المعلومات مباشرة عند الحاجة إليها. كما ندعو إلى ضرورة منح مسئولى المكتبات ومراكز المعلومات صلاحيات مباشرة فى الصرف يتم تحديدها وفقًا لنوع وحجم المكتبة.

15- ضرورة تنشيط خدمات المعلومات من إحاطة جارية وبث انتقائى للمعلومات، وخدمات البث المباشر، وغيرها من الخدمات التى تساعد على تقديم مستوى أفضل من خدمات المعلومات للمستفيدين.

16- حث الباحثين المختصين فى مجال المعلومات وكذا الجهات المعنية على ضرورة الاهتمام بإجراء الدراسات التقويمية لمستوى الخدمات المعلوماتية التى تُقدمها المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية.

17- الاهتمام بتنشيط أعمال تبادل الإعارة التعاونية INTER LIBRARY LOAM بين المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية، والعمل على إنشاء اللوائح المنظمة لذلك.

18- دعوة المختصين والعاملين فى مجال المكتبات والمعلومات فى اليمن إلى العمل على تأسيس جمعية للمكتبات والمعلومات اليمنية.

19- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وكذا المختصين فى هذا المجال إلى ضرورة الانضواء فى الجمعيات والاتحادات المتخصصة على المستويين العربى والدولى.

20- دعوة الجهات المعنية إلى ضرورة الاهتمام باختيار أماكن مناسبة لمواقع المكتبات ومراكز المعلومات، وأيضًا الاهتمام بتجهيز وإنشاء المكتبات ومراكز المعلومات وفقًا للمعايير الدولية.

21- دعوة الجهات المعنية، والمسئولة عن المكتبات ومراكز المعلومات، إلى ضرورة الإسراع فى إعداد اللوائح والأنظمة اللازمة والتى من شأنها تسيير أعمال تلك المؤسسات بشكل علمى مقنن.

22- دعوة الجهات المختصة إلى ضرورة العمل على تحسين أوضاع المختصين فى مجال المعلومات، عن طريق منحهم الرواتب المجزية وتقرير المكافآت والحوافز المناسبة، لتشجيعهم للمحافظة على بقائهم فى مؤسسات المعلومات، وجذب العناصر والكوادر الكفء للعمل فى هذا القطاع.

المصادر والمراجع

1- صورة عن دار الكتب والمكتبات فى اليمن ومراحل تطورها/ إعداد القاضى إسماعيل بن على الأكوع وأحمد عبد الرزاق الرقيحى، ومحمد عبد الخالق الأمير، مقدمة لمؤتمر الإعداد البيليوغرافى للكتاب العربى بالرياض فى الفترة من 24 نوفمبر 1 ديسمبر 1973م.

2- أضواء على حركة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الجمهورية العربية اليمنية/ عبد الملك محمد المقحفى، المجلة العربية للمعلومات، مج ـ (6) ع (2)، 1985، ص ص 91-111.

3- Recruitment and Training of Library and Infortmation Personnel in The Republic of Yemen/ Ali Ahmed Al-Kubati; MA dissertation submitted to information studies, the Polutechnic of North London; London, 1991. 136p.

4- Library and information system for Yemen Arab Republic: Present paoblems and model for future/ Abdulla Ali Al-Haddad, a doctoral thesis submitted to the University of Delhi; Delhi, 1991.

5- أضواء على حركة المكتبات. . . . . مصدر سابق ص 93.

6- بهجة الزمن فى تاريخ اليمن / تاج الدين عبد الباقى بن عبد المجيد اليمانى، تحقيق عبد الله محمد الحبشى ومحمد أحمد السنبانى ـ صنعاء: دار الحكمة اليمانية، 1988م.

7- أربع حقائق عن واقع المخطوطات اليمنية وإنقاذها/ عبد الوهاب على المؤيد، مجلة الثوابت، العدد (1) يناير ـ مارس 1993م، ص ص 75-79.

8- عقدان زاهيان من عطاء الثورة سبتمبر 1962-1982م، صنعاء: الإدارة العامة للإعلام والثقافة، وزارة الإعلام والثقافة، 1983م، ص 200.

9- مساجد صنعاء عامرها وموفيها/ جمعة الحاج محمد بن أحمد الحجرى .ـ صنعاء: مكتبة اليمن الكبرى، 1398هـ ص 141.

10- أضواء على حركة المكتبات. . . . . . . مصدر سابق، ص 101.

11- نفس المصدر السابق. . . . . . ص 103.

12- الموسوعة اليمنية؛ المكتبات (مراكز المعلومات) إعداد على عبد الله القباطى وحسن قايد القاضى .ـ بيروت: دار الفكر المعاصر، . صنعاء: مؤسسة العفيف الثقافية؛ 1992م ـ ص ص 899-902.

13- الببليوغرافية الوطنية اليمنية: الضرورة والمستلزمات/ د. جاسم محمد جرجيس ومحمد أحمد السنبانى، متابعات إعلامية، ع 52 يناير ـ فبراير 1997م، ص 22.

14- Ali Ahmed Al-Kubati. OP. Cit. P 15.

15- مقابلة مع رئيس الهيئة العامة للكتاب، صحيفة 26 سبتمبر، 31 يوليو 1997 العدد (764) ص 6.

16- مكتبات جامعة صنعاء: النشأة والتطور/ محمد أحمد السنبانى، مجلة متابعات إعلامية، العدد (55) يوليو ـ اغسطس، 1997م.

17- سبعة عشر عامًا من العطاء/ وزارة الإعلام ـ الجمهورية اليمنية ـ صنعاء: مطابع مؤسسة الثورة للصحافة والنشر، 1995م، ص 190، 191.

18- الموسوعة اليمنية. . مصدر سابق ص 901.

19- مقترح للمهام والهيكل التنظيمى والتوصيف الوظيفى للإدارة العامة للتوثيق/ الجهاز المركزى للإحصاء ـ الإدارة العامة للتوثيق ـ صنعاء، غير منشور.

20- لقاء مع الدكتورة رؤفة حسن المدير التنفيذى لمركز الأبحاث التطبيقية والدراسات النسوية؛ نشرة المكتبات والمعلومات مج (1)، ع (1) يناير 1997م، ص 7.

21- مراكز المعلومات الوطنية/ فرحان البحم، مجلة متابعات إعلامية، العدد (50) أبريل ـ يوليو، 1996. ص 46.

22- ما هى الإنترنت وما هى الخدمات التى تقدمها؛ نشرة تعريفية، إعداد الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن)، ص 9.

23- القرار الجمهورى رقم (25) لسنة 1991م، الخاص بإنشاء المركز الوطنى للوثائق، مجلة الوثائق العربية، ع (18) سنة 1995م، ص 167.

24- القرار الجمهورى رقم (20) لسنة 1994م، بشأن قانون حفظ الوثائق العامة، مجلة الوثائق العربية، ع (18) سنة 1995م، ص 167.

25- أعمال الندوة العلمية حول دور تنظيم الوثائق فى تطوير الإدارة: صنعاء 10-12 ديسمبر 1995م/ الفرع الإقليمى العربى للمجلس الدولى للأرشيف ـ صنعاء المركز الوطنى للوثائق، . 1996م، ص 184.

26- لقاء مع الأخ/ عبد الكريم شمسان، المدير التنفيذى للمركز الوطنى للمعلومات فى اليمن؛ نشرة المكتبات والمعلومات، مج (1) ع (4)، 1997م، ص 7.

27- أضواء على حركة المكتبات . . . . . . مصدر سابق ص 107.

28- نفس المصدر. . . . . ص 108.

ملحق رقم (1)
قائمة بأسماء المؤسسات التى شملتها الدراسة..

1- إدارة التوثيق والمكتبة ـ الإدارة العامة للبحوث والدراسات ـ وزارة الإدارة المحلية.
2- الإدارة العامة للتوثيق الجيولوجى والمعدنى.
3- دار الكتب الوطنية ـ صنعاء.
4- المركز الوطنى للمعلومات.
5- المركز الوطنى للوثائق.
6- مركز توثيق المعلومات الزراعية ـ وزارة الزراعة والرى.
7- مركز مصادر المعلومات ـ الوكالة الامريكية للمعلومات.
8- المكتبة الإعلامية ـ وزارة الإعلام.
9- المكتبة الأكاديمية ـ كلية القيادة والأركان.
10- مكتبة الأوقاف ـ وزارة الأوقاف والإرشاد.
11- مكتبة التوثيق والإيداع ـ وزارة الثقافة والسياحة.
12- مكتبة الجهاز المركزى للإحصاء.
13- المكتبة الصوتية لإذاعة الجمهورية اليمنية.
14- المكتبة العامة، مجلس النواب.
15- مكتبة المجلس الثقافى البريطانى.
16- مكتبة المختبر المركزى وبنك الدم ـ وزارة الصحة العامة.
17- المكتبة المركزية ـ جامعة الحديدة.
18- المكتبة المركزية ـ جامعة تعز.
19- المكتبة المركزية ـ جامعة صنعاء.
20- المكتبة المركزية ـ بوزارة الصحة العامة.
21- المكتبة المركزية ـ وزارة العدل.
22- مكتبة المصطفى بمركز بدر.
23- مكتبة المعهد العالى لضباط الشرطة ـ وزارة الداخلية.
24- مكتبة جامعة إب.
25- مكتبة جامعة الإيمان.

26- مكتبة جامعة العلوم والتكنولوجيا.

27- مكتبة جامعة الملكة أروى.

28- مكتبة جامعة ذمار.

29- مكتبة كلية الهندسة والبترول ـ جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا.

30- مكتبة مركز البحوث والتطوير التربوى.

31- مكتبة مركز الدراسات والبحوث اليمنى.

32- المكتبة والتوثيق ـ مركز الأبحاث (المعهد الوطنى للعلوم الإدارية).

33- المكتبة والتوثيق بمركز دراسات المرأة ـ جامعة صنعاء.

34- مكتبة وزارة المواصلات.

واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة في المكتبات: دراسة للتقنينات ومسح للتطبيقات في مصر والسعودية
(ملخص بحث)

د. شريف كامل شاهين
الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة الملك عبد العزيز - جدة - السعودية

تهدف هذه الدراسة إلى مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المقنن مع أوعية المعلومات المحسبة (قواعد البيانات وبرامج الحاسبات)، وخصوصاً فيما يتعلق بسياسة بناء وتنمية المجموعات وعمليات التنظيم الفنى والتحليل (الفهرسة الوصفية والموضوعية والتصنيف).

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحى فى تجميع الإنتاج الفكرى المتعلق بقضية الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات، كما اعتمدت على المنهج الوصفى فى دراسة واقع تلك الخدمات فى عينة من المكتبات المصرية والسعودية (قوامها 15 مكتبة).

ولأغراض هذه الدراسة قام الباحث بتصميم عدة استمارات لتجميع البيانات من كل من المكتبات ومراكز المعلومات واستمارة للمقابلات الشخصية واستمارة لشركات الحاسب واستمارة أخيرة لتجميع بيانات أدوات الضبط الببليوجرافى لأوعية المعلومات المحسبة.

وتقع الدراسة فى خمسة أقسام، هى:

القسم الأول ـ خطة الدراسة ومنهجيتها.

القسم الثانى ـ بناء وتنمية أوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات: الإطار الفكرى.

القسم الثالث ـ فهرسة وتصنيف أوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات: الإطار النظرى.

القسم الرابع ـ الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى بعض المكتبات فى مصر والسعودية: دراسة ميدانية.

القسم الخامس ـ النتائج والتوصيات.

وقد تم توجيه التوصيات إلى جهات محددة هى المكتبات الوطنية وتوصيات أخرى لباقى المكتبات ومراكز المعلومات، وتوصيات للباحثين فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات، وأخيراً توصيات للأقسام الأكاديمية لتخصص المكتبات وعلم المعلومات، هذا بالإضافة إلى مجموعة من الملاحق المميزة التى تحوى نماذج وإحصاءات وتحليلات ذات قيمة عالية للمكتبات والباحثين.

تبقى المكتبة العربية بحاجة دائمة لمن يأخذ بيدها ويدفعها إلى الأمام. وتلعب الأبحاث العلمية دوراً هامًا فى استكشاف وبحث قضايا تهم المكتبات ومراكز المعلومات. وتكمن مشكلة هذه الدراسة فى كيفية استقبال المكتبة العربية لشكل جديد نسبيًا من الأوعية هو الأوعية المحسبة بأنواعها المختلفة. وتركز الدراسة على قضية هامة لم تحظى باهتمام الدراسات المنشورة فى المجال، وبالتالى وقف أمناء المكتبات حيالها لاحول لهم ولاقوة. هذه القضية هى الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة، ابتداء بسياسة بناء وتنمية المجموعات بما فى ذلك معايير الاختيار وأدواته وأسس التقييم والإحلال والاستبعاد.. وغيرها من قضايا التزويد. ثم يأتى البُعد الثانى لهذه القضية والمرحلة المكملة لبناء وتنمية المجموعات وهى التنظيم الفنى والتحليل، وتتضمن الوصف البيليوجرافى والفهرسة الموضوعية والتصنيف وأنواع الفهارس المتاحة لهذه النوعية من الأوعية. هذا فضلاً عن قضية أوعية المعلومات المحسبة التى تأتى مصاحبة لأوعية معلومات تقليدية، وكيف تتعامل معها المكتبة من الناحيتين التنظيمية وطرق الحفظ والاسترجاع.

أهداف الدراسة وأهميتها :

تهدف هذه الدراسة إلى مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المقنن مع أوعية المعلومات المحسبة، وخصوصًا فيما يتعلق بسياسة بناء وتنمية المجموعات وعمليات التنظيم الفنى والتحليل. وتكمن أهمية هذه الدراسة فى الحاجة الملحة للمكتبات ومراكز المعلومات العربية إلى مرُشد فى كيفية التعامل مع هذه الفئة غير المألوفة من أوعية المعلومات سواء عند الاختيار والاقتناء أو عند التنظيم الفنى والتحليل. فقد انتشر واتسع سوق نشر أوعية المعلومات المحسبة فى أنحاء الوطن العربى، ولم يعد الوعاء المحسب مجرد شكلاً أو اختياراً آخر لوعاء معلومات مطبوع. بل من الممكن أن نجد معلومات لم يتم نشرها إلا فى هذا الشكل المحسب. كما أن انتشار استخدام الحاسبات المصغرة سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات كان محركًا قويًا لاتساع سوق نشر أوعية المعلومات المحسبة والمنافسة الشديدة بين شركات الحاسبات العربية على تقديم أوعية معلومات محسبة جديدة تنفرد بها عن غيرها من الشركات. وبالإضافة إلى النشر المنفرد لأوعية المعلومات المحسبة، فهنالك عدداً لا بأس به من الأعمال المطبوعة سواء المنفردات أو الدوريات التى أصبحت الأوعية المحسبة مادة مصاحبة لها لا تفارقها. وإذا كان الهدف العام من الدراسة ـ كما سبق وأن أشرنا ـ هو مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المقنن مع تلك الأوعية، فإن هذا الهدف لن يتحقق إلا من خلال الأهداف الفرعية التالية :

أ ـ التعرف على أوجه تأثير هذه الأوعية على سياسات بناء وتنمية مجموعات المكتبة. وخصوصًا فيما يتعلق بأسس الاختيار وأدوات الاختيار وأبرز وأهم دور النشر وطرق الاقتناء وعقباته ومعايير التقييم.. وغيرها من قضايا التزويد.

ب ـ التعرف على التقنينات المتوفرة لوصف أوعية المعلومات المحسبه، ومشكلات تطبيقها ونقاط القوة والضعف بها.

ج ـ التعرف على أسس التحليل الموضوعى لتلك الأوعية وكيفية التطبيق.

د ـ استكشاف مجموعة من أدوات الضبط البيليوجرافى المنشورة والتى تهتم بأوعية المعلومات المحسبة بغرض التعرف على أكثر عناصر الوصف استخدامًا بها، أما الغرض الثانى فهو التعرف على أوامر الطلب المستخدمة من جانب ناشرى تلك الأوعية.

هـ ـ الاستكشاف الفعلى لواقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى بعض المكتبات الكبيرة فى كل من مصر والسعودية.

أسئلة الدراسة :

تهدف الدراسة إلى وضع إجابات مكتملة واضحة قدر الإمكان للتساؤلات التالية:

- هل تؤثر أوعية المعلومات المحسبة على سياسة المكتبة فيما يتعلق ببناء وتنمية المجموعات؟ وما هى أسس اختيار هذه الأوعية؟ وما هى أدوات الاختيار سواء للأوعية الأجنبية أو للعربية؟
- هل يوجد سوق لنشر تلك الأوعية فى الوطن العربى؟ وما هى الملامح الرئيسية لهذا السوق؟ وما هى اتجاهاته؟
- هل تقنينات الوصف الببليوجرافى المتاحة للمكتبات ملاءمة لوصف تلك الأوعية المتطورة والمتغيرة باستمرار؟ وما هى تلك التقنينات وما هى أوجه القوة والضعف بها؟
- ماهى أسس تصنيف تلك الأوعية؟
- ما هى مشكلات تطبيق تقنينات الوصف وخطط التصنيف على أوعية المعلومات المحسبة؟
- ماهى آراء المتخصصين بشأن التنظيم الفنى المثالى لتلك الأوعية؟
- هل توجد أدوات للضبط الببليوجرافى لأوعية المعلومات المحسبة؟ وكيف عالجت تلك الأدوات هذه الأوعية من الناحيتين الوصفية (عناصر الوصف) والموضوعية (رؤوس الموضوعات وأرقام التصنيف).
- ماهو واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات العربية؟ مع دراسة للواقع الفعلى لها فى أبرز المكتبات المصرية والسعودية.

مجال الدراسة وحدودها :

تهتم الدراسة باستكشاف واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى مجموعة من أبرز المكتبات العربية فى كل من مصر والسعودية. وبالتالى يصبح المجال الموضوعى لهذه الدراسة هو الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة. ويتضمن ذلك سياسة بناء وتنمية تلك الأوعية وأسس التنظيم الفنى (فهرسة وتصنيف) لها. وبالتالى تصبح أوعية المعلومات المحسبة محور الدراسة، حيث تتم معالجتها من وجهة الخدمات الفنية فقط. أما عن الحدود الزمنية لهذه الدراسة فقد تم توزيع الاستبيانات على المكتبات وزيارة معظمها (باستثناء المكتبات فى مدينة الرياض) وذلك خلال الفترة من إبريل وحتى أغسطس 1997.

أما الإطار الفكرى (النظرى) للدراسة فيرجع زمنيًا إلى أبعد من ذلك حيث بدأت الكتابات حول تجارب مكتبات أجنبية فى المعالجة الفنية لأوعية المعلومات المحسبة، أو عن تطبيق قواعد وصف معينة على تلك الأوعية فى النصف الأخير من الثمانينات. ونؤكد هنا على أن «أوعية المعلومات المحسبة» التى هى محور هذه الدراسة يدخل ضمنها كافة برمجيات الحاسبات وقواعد البيانات بأنواعها المختلفة المحملة على وسائط مادية مقرؤة آليًا سواء كانت ممغنطة أو مليزرة. بينما يخرج عن نطاق هذه الفئة من الأوعية ملفات المعلومات وغيرها من أشكال قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر On-line من خلال شبكات الاتصال. وبالتالى يكون الفيصل والمحك فى الاختيار هنا هو الوسيط المادى المقرؤ آليًا. أما عن الحدود المكانية للجانب الميدانى

لهذه الدراسة، فقد تحدد بكل من مصر والسعودية. ويدخل ضمن المكتبات التى تمت دراستها فى مصر المكتبات التالية:

1- مكتبة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ـ مجلس الوزراء.

2- مكتبة الجامعة الامريكية.

3- مكتبة المركز الإقليمى لمكتبة الكونجرس للشرق الأوسط.

4- مكتبة المجلس الثقافى البريطانى.

5- مركز معلومات العلم والتكنولوجيا.

6- المركز القومى للإعلام والتوثيق.

7- مكتبة الدراسات الأمريكية.

8- المكتبة القومية الزراعية.

بينما يدخل ضمن المكتبات التى تمت دراستها فى السعودية المكتبات التالية:

أولا : مكتبات تقع فى مدينة جدة، وهى :

1- المكتبة المركزية لجامعة الملك عبد العزيز.

2- المكتبة الاقتصادية بالغرفة التجارية والصناعية.

3- مكتبة البنك الإسلامى للتنمية.

ثانيًا : مكتبات تقع فى مدينة الرياض، وهى :

1- مكتبة الملك فهد الوطنية ـ مجلس الوزراء.

2- مكتبة الملك عبد العزيز العامة.

3- مكتبة معهد الإدارة العامة.

4- مكتبة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

وفيما يتعلق بمكتبات مدينة الرياض، فقد كان من الممكن تغطية مكتبات أكثر من ذلك لولا اعتذار ثلاث جهات عن المشاركة فى الدراسة بدون إبداء أسباب، بينما اعتذرت ثلاث جهات أخرى عن المشاركة فى الدراسة بحجة عدم توافر خدمات محسبة فيها.

منهج الدراسة ووسائل جمع البيانات :

استخدمت الدراسة المنهج المسحى فى تجميع الإنتاج الفكرى المتعلق بقضية الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات. كما اعتمدت على المنهج الوصفى فى دراسة واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى مجموعة من المكتبات المصرية والسعودية. فقد تم اختيار تلك المكتبات محل الدراسة لعدة أسباب أهمها حرص تلك المكتبات على اقتناء أوعية المعلومات المحسبة ومتابعة الجديد منها. كما طبقت الدراسة المنهج التجريبى على عينة من أوعية المعلومات المحسبة، حيث تم استكشاف مشاكل معالجتها فنيًا من أرض الواقع. كما استخدمت الدراسة منهج تحليل المضمون ـ المحتوى ـ للتعرف على عناصر الوصف

المشتركة والمختلفة المستخدمة من جانب أدوات الضبط الببليوجرافى لأوعية المعلومات المحسبة، وكذلك فيما يتعلق بأوامر الطلب التى يتعامل بها الناشرون. ويدخل ضمن وسائل جمع البيانات التى استخدمتها هذه الدراسة مايلى:

* استمارة المكتبات / مراكز المعلومات ـ أنظر الملحق (1).
* استمارة شركات الحاسبات ـ أنظر الملحق (3).
* استمارة بيانات أدوات الضبط الببليوجرافى ـ أنظر الملحق (4).

المحتويات

القسم الرابع : الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى بعض المكتبات فى مصر والسعودية : دراسة ميدانية

1/4: المكتبات فى مصر :

1/1/4: حجم المقتنيات فى المكتبات محل الدراسة :

2/1/4: بناء وتنمية المقتنيات :

3/1/4: التنظيم الفنى:

2/4: المكتبات فى السعودية :

1/2/4: حجم المقتنيات فى المكتبات محل الدراسة :

2/2/4: بناء وتنمية المقتنيات :

3/2/4: التنظيم الفنى :

3/4: مؤشرات شاملة :

1/3/4: مجال الدراسة :

2/3/4 : مؤشرات الدراسة فيما يتعلق ببناء وتنمية المقتنيات :

3/3/4 : مؤشرات الدراسة فيما يتعلق بالتنظيم الفنى :

القسم الخامس : النتائج والتوصيات :

1/5: النتائج :

2/5: التوصيات :

مصادر الدراسة .

ملاحق الدراسة .

التوصيـــــات :

يمكن تصنيف التوصيات التى خرجت بها هذه الدراسة تبعًا للجهة الموجة إليها التوصية كما يلى :

أ- توصيات موجهة للمكتبات الوطنية :

- إدراج أوعية المعلومات المحسبة ضمن قوانين الإيداع، وبالتالى على كل شركة أو مؤسسة . . أو جهة حكومية تنتج وعاء معلومات محسب إيداع عدد معين من النسخ بالمكتبة الوطنية. وبالتالى يتم ضبط هذه الأوعية وتغطيتها فى البيليوجرافية الوطنية.
- تبنى خطة لترقيم أوعية المعلومات المحسبة ترقيمًا موحدًا مقننًا ويمكن أن نسمى هذا الترقيم بالترقيم الموحد للملفات الحاسب Standard Computer File Number يلتزم به كل ناشر أو منتج لأوعية المعلومات المحسبة.
- إدخال أوعية المعلومات المحسبة ضمن برنامج الفهرسة أثناء النشر (فان) وهذا يتطلب تخصيص إدارة فنية على أعلى مستوى من الخبرات والتجهيزات تقوم بإعداد بطاقة وصف ببليوجرافى كاملة البيانات بأرقام

التصنيف وبرؤوس الموضوعات، أيضًا يلتزم بنسخها وطبعها الناشر أو المنتج على الحاوية، وبالتالى لن تكون هناك أية أعذار من جانب المكتبات فى عدم المعالجة الفنية الكاملة لهذه الأوعية. ولعل هذا المشروع يكون نقطة الانطلاق من جانب المكتبات وعنصر جذب لاقتناء المزيد من هذه الأوعية.

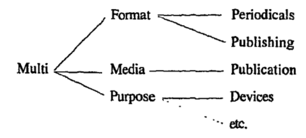
- المتابعة العربية الدورية المنتظمة لتعديلات القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة وإصدار نشرة عربية بتلك التعديلات يتم توزيعها على أوسع نطاق.
- إرساء مواصفات فنية لإخراج أدوات الضبط وأدلة الحصر لأوعية المعلومات المحسبة يتم توزيعها على ناشرى ومنتجى تلك الأوعية للإلتزام بها والتى من شأنها أن تعود على المكتبات بالنفع الشديد. وذلك لأن المُنتج ملزم بتقديم صورة معينة واضحة الملامح لمنتجاته لا مبالغة فيها أو تجميل.

ب - توصيات موجهة للمكتبات ومراكز المعلومات :

- إدراج أوعية المعلومات المحسبة ضمن سياسات بناء وتنمية المجموعات، ومعالجتها بوضوح من كافة النواحى الموضوعية والشكلية والزمنية.. الخ.
- إرساء معايير واضحة لتقييم أوعية المعلومات المحسبة بالمكتبات.
- دعم المكتبات بأدوات الاختيار المناسبة والمحافظة على تحديثها باستمرار.
- التعامل مع موردين مشهورين لهم تاريخهم العريق سواء من داخل البلد أو خارجها.
- المعالجة الفنية الدقيقة المقننة المتكاملة لأوعية المعلومات المحسبة.
- الاهتمام بالترفيف وحفظ وصيانة هذه النوعية المتميزة من أوعية المعلومات.
- وضع سياسة واضحة لكيفية التعامل مع المواد المصاحبة وخصوصًا أوعية المعلومات المحسبة، مع الأخذ فى الاعتبار أن هناك أمرين هامين يتصلان بهذه القضية وهما: الربط الببليوجرافى والربط المادى بين المادة المصاحبة والوعاء الأصلى.

ج - توصيات موجهة للباحثين فى مجال المكتبات وعلم المعلومات :

- الرصد العلمى والمتابعة المنهجية لظاهرة ارتبطت بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى مجال المكتبات وعلم المعلومات هى ظاهرة تبدأ بكلمة Multi ويمكن أن نعبر عن هذه الظاهرة بهذه المصطلحات:



وتكثر التساؤلات مثل:

- ماهى آثار الدوريات متعددة الأشكال على المكتبات؟

- ماهى آثار النشر المتعدد الأشكال للوعاء الواحد على المكتبات؟
- ما هى آثار الأوعية متعددة الوسائط على المكتبات؟
- ماهى آثار التجهيزات الإلكترونية متعددة الأغراض ـ الوظائف ـ على المكتبات؟

- ماهى استعدادات مكتباتنا فى الوطن العربى لاستقبال القرن الحادى والعشرين والانتقال إلى عصر المكتبة الإلكترونية. مع التأكيد على أن المكتبة الإلكترونية لا تعنى التخلص من قواعد وتقنينات الوصف الببليوجرافى وخطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات. بل على تلك القواعد والتقنينات أن تُحدث من نفسها لتتماشى مع تلك التطورات.
- إعداد المزيد من الكتب التوضيحية والإرشادية لكيفية التنظيم الفنى لأوعية المعلومات المحسبة مع دعمها بالنماذج الشارحة.

د ـ توصيات للأقسام الأكاديمية لتخصص المكتبات وعلم المعلومات :

- التركيز على كيفية التطبيق على أوعية معلومات محسبة فى المقررات الدراسية التالية: الوصف الببليوجرافى ـ التصنيف ـ الفهرسة الموضوعية ـ التكشيف ـ الاستخلاص.

المكتبات المدرسية بين النمط التقليدى والتحدى التكنولوجى

هيفاء شرايحة
باحثة فى أدب الأطفال ومستشارة
فى علم المكتبات - الأردن

يسعدنى قبل أن أبدأ حديثى بموضوع الندوة، أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم فى طرح هذا الموضوع الهام، الذى أرجو أن يجذب أيضا العديد من المؤسسات الثقافية الأخرى لأهميته وخطورته. خاصة أن مثل هذه اللقاءات تمثل حركة رائدة فى تناول مختلف المشاكل المطروحة فى مجتمعاتنا.

وموضوعنا فى هذا اللقاء هو عن المكتبة المدرسية بين النمط التقليدى والتحدى التكنولوجى.

إن الهدف الرئيسى الطويل الأجل لأى مكتبة يتمثل عادة فى توفير الكتب والمراجع وجميع أوعية المعلومات الأساسية التى تعكس التخصص الموضوعى لتلك المؤسسة، ثم تقديم الخدمات واسترجاع المعلومات على أساس:

1- التركيز على المعلومات الصحيحة والحديثة.

2- السرعة فى تقديم المعلومات.

3- الاختصار فى تقديم المعلومات.

وأهداف المكتبة المدرسية كانت بحد ذاتها متواضعة ومحدودة الطموح، إذ كانت تحاول الإسهام والتعامل مع الجهاز التعليمى الطلابى ولكن بشكل خجول، وذلك لعجز المكتبة فى أغلب الأحيان عن القيام بواجباتها بسبب عدم توفر الجهاز الإدارى والتقنى المتفرغ، ولعدم توفر أوعية المعلومات الملائمة والجاذبة للطلبة والمدرسين، ولعدم وجود موازنة محددة لهذا الغرض.

فبقيت أهداف المكتبة المدرسية التقليدية مقتصرة على الجانب النظرى دون دراسة لمنهجية تنفيذها.

أما الأهداف العامة للمكتبة المدرسية فيمكن إيجازها كما يلى :

1- خدمة المناهج التعليمية المقررة وذلك سعيا لمساعدة المدرسين والطلاب لاستكمال معلوماتهم، وذلك من خلال شراء كتب ودوريات حول مواضيع الدراسة.

2- تحاول المكتبة إبراز إمكانية التعلم الذاتى حتى لا يفهم الطالب أن العلم وقف على الكتاب المدرسى والأستاذ.

3- تنمية قدرات الطلبة واكتشاف ميولهم ومواهبهم ومحاولة تطويرها من خلال القراءات الخارجية.

4- تعريف الطلبة على مختلف أنواع الكتب وعلى طرق استعمالها لعمل أبحاث جماعية وفردية خاصة بجزء من المنهاج أو كنشاطات ثقافية وعلمية مختلفة.

5- اعتبرت المكتبة المدرسية بالإضافة إلى مكتبة البيت، السبب الرئيسى فى تأسيس عادة القراءة عند الطفل لتجعل منه قارئا وباحثا ومفكرا مدى الحياة.

6- تنمية عادة احترام الكتاب واحترام الفكر الموجود داخل الكتاب وتشجيعهم على تأسيس مكتبة فى بيوتهم وعلى كيفية ترتيبها.

7- المكتبة المدرسية هى المكان الذى يلتقى فيه الطلبة بالإضافة إلى القاعة والساحة المدرسية من مختلف الأعمار، لذلك تساهم المكتبة فى خلق المناخات الاجتماعية الصحية والتوجيه نحو العمل الجماعى.

8- اهتمت المكتبة بمفهومها التقليدى بالمدرسين والإداريين وذلك بتأمين احتياجاتهم من مصادر لأبحاثهم أو لقراءاتهم الحرة والهادفة للتثقيف الذاتى.

هذه الأهداف العامة قلما خطط لها ونفذت فى مكتباتنا التقليدية، وبقيت نظريا دون دراسة لمنهجيتها بينما نجد بأن العالم المتقدم قد وضع الأهداف لتنفيذها من جهة ولتقويمها من جهة أخرى.

يمكن القول ـ ودون مبالغة ـ وبعد إطلاعى على معظم المدارس فى الأردن وبعض البلاد العربية، بأنه لا توجد مدرسة جعلت من المكتبة جزءا أساسيا من العملية التربوية، أو حاولت دمج المكتبة في نشاطاتها التعليمية دمجا عضويا، ولا مؤسسة تربوية أعطت المكتبى المسئول دورا فاعلا فيما يتعلق بالاطلاع على المناهج وتطويرها وتنفيذها، وكذلك المدرسين الذين ينظرون بكثير من التردد والحذر ويشكون فى قدرة المكتبى على استيعاب أهدافهم التعليمية، مما يدل على فقدان عامل الثقة بين المدرس، والمكتبى.

لذلك كله بقيت المكتبة تقف على هامش الصف وتعمل لحاجات آنية لدى بعض المدرسين وبعض الطلاب المجتهدين ليس إلا.

هذه الصورة الواقعية للمكتبة المدرسية بوجهها التقليدى عجزت معظم مدارسنا ـ كما نرى ـ عن تحقيقها، فى حين أن عددا محدودا منها استوفت الشروط والمعايير اللازمة والمعروفة.

ولا يفوتنا بأن هناك محاولات جادة لإنشاء مكتبات أو لتطويرها فى القطاع الخاص والتى ظهرت مؤخرا بسبب التنافس فيما بينها لمراعاة التطور فى أساليب التدريس والدور التى تلعبه تكنولوجيا التعليم.

تكنولوجيا المعلومات والمكتبة المدرسية :

تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات «نعنى بها العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع وبث المعلومات» على أساس استعمال الكمبيوتر. ولأننا نواجه معلومات جديدة هائلة من جهة وعرضة للتغير السريع من جهة أخرى، أصبحت الأساليب التى تعالج هذه المعلومات عاجزة عن استيعاب هذا الكم الهائل بالسرعة المطلوبة، فأصبح التركيز على المعلومة بالذات وليس على الكتاب أو الدورية أو غيرها من أوعية المعلومات.

وكذلك التقدم الكبير فى الأساليب التكنولوجية فى الاختزان والاسترجاع، فلا بد للمسئولين أولا، والمكتبيين ثانيا، من استيعاب هذه المتغيرات والتعامل معها، باستعمال الأجهزة الحديثة وتطوير المجموعات والخدمات المكتبية بما يتناسب وحاجات الوضع الجديد.

كل هذا لم يلغ الخدمات التقليدية وإنما أضاف إليها وأغناها وجعلها أسرع فى التجاوب مع الحاجات الملحة والمستجدة.

إن الاهتمام بالمكتبات المدرسية ودورها الرئيسى فى العملية التربوية والثقافية مازال ثانويًا بالرغم من وجودها، ويعود السبب إلى جهل بعض المسئولين لأهمية خدمات المعلومات سواء من حيث أنها وسيلة للتعليم أو مادة له أو أداة لدعم المكتبة المدرسية، وهذا يتطلب توعية الإدارة المدرسية وتأهيل المدرسين وتشجيع الطلبة لهذا الغرض.

أمية الكمبيوتر والمعلومات :

يمتاز هذا العصر بأنه عصر المعلومات، والمعلومات هى العلم بالشىء ومعرفته. والاستفادة من هذه المعلومات تسبقها عادة خطوات أهمها تنظيم المعلومات والتى لا يمكن الاستغناء عنها، وذلك بحفظها واسترجاعها بواسطة الكمبيوتر. وأصبحت صناعة المعلومات هذه (التخزين والاسترجاع) صناعة قائمة بذاتها، لذلك نجد أنها من أولويات إعداد المجتمع لعصر المعلومات وتهيئته لاستيعاب تكنولوجيات المعلومات والتفاعل معها. وهى بلاشك مهمة تحتاج فى تنفيذها إلى مشاركة فعالة من مؤسسات التعليم الرسمية والمنظمات الشعبية المهنية ووسائل الإعلام وقادة الفكر والرأى فى المجتمع.

ان هدف البرنامج هو أن يدرك الفرد الآثار الإيجابية على عمله وعلى مستقبل مجتمعه الصغير والكبير وما تتيحه من فرص لإغناء حياته الشخصية والاجتماعية[1]. أى أن واجبنا هو محو أمية الكمبيوتر فى مجتمعاتنا، لأن عدم وعى المسئول بالتكنولوجيا يجعله (تحت رحمة الخبراء والفنيين) أو بعض المستغلين فى هذا المجال أو يكون عائقًا أمام المتغير الجديد.

قبل عقدين من الزمن كان العمل المكتبى للدارسين بحد ذاته يشكل إحدى التحديات فى المجتمع العربى، كما أن اختلاف المفاهيم بالنسبة للتسميات فى أيامنا هذه (كالمكتبة والتوثيق، مركز المعلومات، بنوك المعلومات، التوثيق والمعلومات، وسائل نقل المعلومات، وحدة توثيق المعلومات). أدى إلى عدم الوضوح لدى المسئولين وصانعى القرارات، فى حين أن المقصود من كل هذه التسميات المعلومة نفسها والقائمين على توفيرها. وفى جميع الأحوال فان اختلاف هذه التسميات يبرر حقيقة واحدة، هى أنه لابد من اجتماعات خاصة لهذا الغرض.

فى عام 1975، ألغت الجمعية الأمريكية للمكتبيين فى المدارس (American Association of School Librarians) كلمة (مكتبة) كليا وذلك للتركيز على طبيعته كمركز للمواد والأوعية، أو الوسائل المتعددة من مطبوعة وغير مطبوعة، لذا استعمل حتى الآن مصطلح «Media Center» والمكتبى «Media Specialist» أو المختص فى وسائل نقل المعلومات.

الهدف من مركز المعلومات فى المكتبات المدرسية :

إن الهدف من مركز المعلومات يستند إلى المبررات التالية :

1- كثرة المعلومات للموضوع الواحد، بحيث أصبح من المستحيل لأى كتاب مدرسى أن يلم أو يحيط بالحقائق كلها فى تلك المرحلة. ولابد من معلومات جديدة دائمًا.

2- التقدم التكنولوجى بأنواعه إذ أن جميع الطلاب يشاهدون عدة أجهزة تنقل إليهم الإعلانات والأخبار والمعرفة والتسلية، وسوف تبدو العملية التربوية فى الصف محدودة التأثير إذا اعتمدت فقط على الكتاب المدرسى.

---

(1) العرب وعصر المعلومات: ص ٢٦٩.

والمطلوب الرؤيا الحديثة واستيعاب ما هو موجود وما سوف يحدث فى المستقبل، إذ أننا أصبحنا نعجز عن التنبؤ بما ستنتجه التكنولوجيا الحديثة وما يتبعه من مهارات وتقنيات وخدمات.

3- التطور فى أهداف التربية والتعليم وذلك لكثرة المعلومات وتضاعفها، أصبح هدف التعليم، التدريب على البحث وعلى جمع المعلومات وعلى المنهجية الموضوعية، والقدرة على التفكير لاستنتاج حقائق حديثة.

الوسائل المساندة التى تقدمها تكنولوجيا المعلومات :

1- إعداد خريطة للمعرفة العربية فى وضعها الحالى عن طريق تحليل المراجع (Citation Analysis) المعروف فى علم المكتبات، وكذلك من موضوعات المؤتمرات العلمية والثقافية وعناوين الكتب والوثائق العربية.

2- استخدام البرمجيات التعليمية (Educational Software) لتقديم المعرفة الواجبة للمستفيدين.

3- استخدام الأقراص المتراصة (CD-ROM) للحصول على المعلومات بسهولة ويسر.

4- استخدام الكمبيوتر فى بناء المكانز لتحدد التصنيفات الدقيقة لمواضيع المعرفة المختلفة.

5- استخدام نظم المعلومات لبناء بنوك المصطلحات العربية.

6- استخدام البرمجيات التعليمية ثنائية اللغة.

7- خلق الكادر القادر على تصميم وبرمجة وتشغيل مثل هذه النظم المعلوماتية.

وعلينا أن نلحق بالركب بعد أن بدأت المعلومات تظهر حيه بالصوت والصورة والنص باستخدام تكنيك الوسائط الضوئية ذات سعة التخزين الهائلة.

وكذلك نجد أن شبكة الإنترنت أصبحت تشكل تحديا للمعلومات، إذ تمثل الخطوة الأولى لأحداث تغيير جذرى فى الوصول إلى المعلومات الحديثة والمتنوعة، كما ينظر إليها على أنها ستزيد من أهمية المكتبات بجميع أشكالها فى المجتمع بأساليب جديدة للمعرفة.

معالجة المعلومات :

إن معالجة المعلومات كما جاء على لسان المدير العام السابق لليونسكو لدى افتتاحه المؤتمر التاسع لمعالجة المعلومات، قال: «إن معالجة المعلومات ما تزال تبدو لنا من نواحى عديدة بمثابة عصا سحرية، أو آلة تجسد فجأة تلك الرؤى الخارقة من (ألف ليلة وليلة) بساط يعبر الفضاء ويلغى الجاذبية الأرضية، عين سحرية تتيح رؤية الأماكن الأخرى النائية للغاية والإصغاء إليها. ومن المؤكد أن أولئك الذين استسلموا لتلك الحكايات لكى تهدهد مشاعرهم منذ عشرة قرون، لم يخطر ببالهم أن سحرهم يمكن أن يتحول ذات يوم إلى واقع يومى».

وفى الحقيقة فإن معالجة المعلومات تثير عددا معينا من المشكلات الجسيمة، بدايتها الخطر الذى يتمثل فى تقسيم العالم إلى مناطق تتمتع بمعالجة المعلومات، ومناطق متخلفة فى معالجة المعلومات، وهنا لابد من الانتباه إلى نضوج المرحلة التى تستطيع أن تبنى تكنولوجيا متطورة وحديثة، لأن انتشار الكمبيوتر فى البلاد العربية خلال العقد الأخير من هذا القرن كان بشكل عشوائى، بحيث أدت هذه السياسات إلى صعوبة الحصول على قطع الغيار والصيانة وارتفاع تكلفتها، بحيث أصبحت مشكلة يومية نواجهها فى معظم البلاد العربية.

لذلك لابد وأن تكون العملية مدروسة من قِبَل :

1- خبراء ومهندسى الكهرباء لفحص الأجهزة ولفحص بيانات الاحتياجات الكهربائية.

2- مواصفات تكييف الهواء وأن تكون فى منطقة ذات رطوبة وحرارة مقننة وثابتة لكى تعيش فترة أطول لأن التغيير فى درجة الحرارة والرطوبة يمكن أن يمحو الشريط الممغنط، ويتلف الاسطوانة وكذلك التعرض لأشعة الشمس أو للحوادث الخارجية مثل الحريق وغيره.

كما أن العديد من هذه المكتبات المدرسية تفتقر إلى الكوادر المدربة ذات الخبرة العلمية التى هى الأساس فى صناعة البرامج وكيفية استخدام هذه البرامج وتطويرها، وعدم المعرفة بكيفية الاستفادة من قدرة هذا الكمبيوتر.

هذا مع العلم أن بعض المكتبات المدرسية تبنت العمل التكنولوجى بإدخال الكمبيوتر إلى أعمالها، واستخدام حزمة برمجيات CDS/ISIS وبشكل خاص فى بعض المدارس الخاصة فى الأردن.

ومن هذا المنظور يمكن أن يؤسس برنامج للتعاون بين المدارس التى استخدمت تكنولوجيا المعلومات والمدارس الأقل حظا فى الاستعمال، وكذا حث المكتبات المدرسية على إدخال الكمبيوتر إلى أعمالها والاستفادة منه، علما بأنه ماتزال 22% تقريبا من المكتبات المدرسية مفهرسة كتبها[1].

والمدارس التى أدخلت الكمبيوتر إلى مكتباتها وجميعها موجودة فى العاصمة عمان. ومثال على ذلك:

مدرسة البكالوريا.

مدرسة عمان الوطنية.

المدرسة الإنجليزية الحديثة.

المدرسة الأهلية للبنات.

مدرسة المطران.

مدرسة الكلية العلمية الإسلامية.

مدرسة سكينة بن الحسين ـ حكومية.

هذا كما أن بالإمكان أن تقدم بعض المدارس خاصة الحكومية خدماتها ومنتجاتها إلى مدارس أو مكتبات مدرسية أخرى، إذ يمكن أن تتبادل أو تُعير بعض الأفلام أو التجهيزات أو أن تستنسخ بعض الأوعية وتبيعها أو عمل برامج خاصة للكمبيوتر ـ على أن لا يكون ذلك على حساب العملية التربوية.

آمل أن تبدأ المدارس التى ليس لديها مكتبات تقليدية كالتى تعرفنا عليها، أن تبدأ بأن تخطط لخدمات مكتبية أساسية على أن تنمو باتجاه مركز المعلومات.

أما إذا كانت المادة متيسرة عند المدرسة وعندها الجهاز الإدارى والتقنى المؤهل، فمن الأفضل التخطيط مباشرة لإقامة مركز للمعلومات.

---

(1) مجموع عدد المدارس فى الأردن 4442 مدرسة.

ـ وكالة الغوث 198، مدارس خاصة 1473.

ـ وزارة التربية 2746، مدارس حكومية أخرى 25.

أما المكتبات الموجودة حاليا فليس من المستحيل عليها أن تتطور مع إمكانياتها فى تحويل المكتبة إلى مركز للمعلومات، إذا توفرت الشروط المناسبة لذلك فى أدنى الحدود المتاحة.

المتطلبات اللازمة للمستقبل :

وفى الختام ولتحقيق أهداف المكتبات المدرسية ونحوها، فإنه لابد من اتخاذ بعض الإجراءات التنظيمية والتقنية لضمان النجاح فى المستقبل.

ويمكن تلخيص متطلبات المرحلة القادمة كما يلى:

1- توفير المال اللازم لجميع المتطلبات اللازمة.

2- توفير المعلومات الحديثة والدقيقة للمستفيدين وخاصة فيما يتعلق بالمعلومات والمواضيع المساندة للمنهاج التربوى.

3- وضع خطط متوسطة وطويلة الأجل للمعلومات ونظمها.

4- زيادة التوعية لأهمية المعلومات وطريقة استخراجها واستخدامها.

5- رفع المستوى التقنى وزيادة فعالية العاملين فى هذا المجال.

هذا مع العلم أنه لا المكتبة المدرسية ولا مركز المعلومات هدفان بحد ذاتهما ـ وإنما هما وسيلتان لتحديث العملية التربوية وارتقائها، والتى هى أيضا ليست بالهدف ـ وإنما الهدف هو الطالب الذى هو الأساس فى العملية التربوية ككل.

المراجـع

1- تكنولوجيا المعلومات/ يونس عبد الرازق ـ عمان: المؤلف 1989.

2- العرب وعصر المعلومات/ نبيل على ـ الكويت: عالم المعرفة، 1994 ـ ص 464.

3- كلمة أحمد مختار أمبو المدير العام السابق لليونسكو، 1986.

4- المعلوماتية العربية/ محمد الرميحى ـ الكويت: مجلة العربى ع 414 1993 ـ ص 12-21.

5- المكتبة المتخصصة والتحدى التكنولوجى/ هيفاء شرايحة ـ عمان: مؤسسة عبد الحميد شومان، (ندوة) 1988.

6- المكتبة المدرسية ودورها كمركز للوسائل التعليمية/ عايدة نعمان ـ الفكر العربى مج3 ع 21، 1981 ـ ص 419.

7- نظام المعلومات الوطنى/ يوسف نصير ـ عمان: المؤتمر الثانى للمكتبيين الأردنيين، 1991.

8- Conditions of School, Libraries in Lebanon/ Aida Naaman .- Lebanon: Library Association Vo. 4, No. 1 1996 .- p31-34.

نموذج برنامج عمل مختصر لتطوير
المكتبة فى المدرسة الأهلية للبنات
عمان ـ الأردن

إن المكتبة ومركز المعلومات اللذان يلعبان الدور الرئيسى فى استكمال أهداف العملية التربوية، حيث أن العالم اليوم يواجه معلومات هائلة الحجم من جهة، وعرضه للتغيير من جهة أخرى ـ فيجب أن يتوافر لها برنامج عمل يشمل الأسس التالية:

1- **الحداثة فى النشر** : عند شراء واختيار أوعية المعلومات إذ أن مكتبة المدرسة الحالية تفتقر إلى كثير من المواضيع العلمية المطلوبة للبحث والدرس.

2- **التوازن فى المواضيع** : بحيث لا تطغى مادة على بقية المواد وألا تكون الكتب من النوع الروائى أو المبسط والترفيهى، ذلك أن القاعدة تقول 60% للدرس والبحث والعمل، 40% للقراءة المسلية والترويح.

وعلى ضوء ذلك فقد تألفت لجنة لاختيار وشراء الكتب وأوعية المعلومات المطلوبة باللغتين العربية والإنجليزية.

3- **الخدمات : منها :**

* التقليدية من تصنيف وفهرسة واقتناء وإرشاد مرجعى.
* التكنولوجية من اختزان واسترجاع لتحديث ما لدينا ليواكب عملية التحديث التربوية ولكن على استعداد لتبنى معطيات جديدة، إذ أن كل الطالبات يتعرضن فى حياتهن اليومية إلى أجهزة متعددة تنقل إليهن المعلومات والمعرفة، وسوف تبدو العملية التربوية فى الصف بالغة الضآلة ومحدودة التأثير إذا اعتمدت فقط على الكتاب المدرسى. إذ أن الهدف التربوى هو التدريب على البحث وعلى جمع المعلومات والقدرة على التفكير بقصد استنتاج حقائق جديدة.

4- **الجهاز الإدارى والفنى :**

إن عجز المكتبة فى كثير من الأحيان يرجع لعدم توفر جهاز إدارى وفنى كفء يؤمن برسالة المكتبة المدرسية ودورها، لذلك كان لابد من تعيين :

1- **مسئول عن :**

أ ـ التخطيط العام والإشراف فنيا وإداريا ولتحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

ب ـ إعداد الميزانية بما يناسب ومتطلبات العمل.

ج ـ اختيار الموظفين وتحديد المهمات والمسئوليات المنوطة بهم ومتابعة تنفيذ مهماتهم.

2- مسئول عن التصنيف والفهرسة للعمل اليدوى والآلى.

3- مسئول الإعارة ويشرف على المجموعات الخاصة بالمراجع.

4-مسئول عن الأعمال الفنية الأخرى (من تسجيل وإعداد قوائم للتجليد وطباعة البطاقات وترتيبها بالفهرس وطباعة البيليوغرافيا، وإدخال جميع البطاقات بالحاسوب).

استخدام الأقراص المتراصة CD-ROM للحصول على المعلومات بالسرعة الممكنة.

5- مسئول عن الخدمات والنشاطات وتفعيل عمل المكتبة بالتعاون مع المسئولين فى المدرسة من خلال:

- تقوية العلاقة بين المكتبة والمستفيدين (الهيئة التدريسية والطالبات).
- توضيح دور المكتبة بأنه دور ثقافى علمى واجتماعى.
- التحضير لإقامة المعارض والمحاضرات والندوات الثقافية وحث الهيئة التدريسية على توظيف المكتبة بجميع النشاطات والوسائل المتاحة لهذا الغرض.

تقنية المعلومات ومشاكل استخدامها
فى الجماهيرية العظمى

أ. د. مبروكة عمر المحيريق
أستاذ المكتبات والمعلومات
جامعة الفاتح - ليبيا

اتسم العصر الحديث الذى نعيشه بالتقدم العلمى الكبير فى جميع مجالات الحياة. وقد كان السبب الرئيسى فى هذا التقدم المذهل، التقدم الملحوظ فى مجالات البحوث العلمية والاقتصادية والاجتماعية والتطور العظيم فى مجال التقنيه، الذى كان السبب فى مساعدة العقل البشرى على هذا التقدم المتسارع. وبذلك حظت كل مجالات الحياة بدعم الحواسيب التى ساهمت مساهمة واضحة فى تطورها وعلى رأسها قطاع المعلومات الذى يهمنا على وجه الخصوص كعاملين فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة.

فالجماهيرية ومنذ تفجر ثورة الفاتح العظيم من الدول السبّاقة للاهتمام بمجال العلم والمعلومات لإدراكها أن التقدم الذى تنشده لايمكن تحقيقه إلا بالعناية بهذا المجال. . وبذلك بذلت جهود طيبة للعناية بإنشاء المكتبات ومراكز البحوث المتخصصة فى مختلف قطاعات المجتمع.

وللجماهيرية دور رائد فى الاستفادة من هذا التطور العلمى والتقنى الموجود بالمجتمعات المتقدمة، بمسارعتها منذ سنوات فى العمل على إدخال تقنيات المعلومات المختلفة بجميع القطاعات المهتمة بالثقافة والتعليم. والتى تمثلت فى توفير قواعد المعلومات المختلفة، تتمثل خدماتها فى الرد على الاستفسارات، وخدمة استرجاع المعلومات البيليوغرافية، وبحث واسترجاع المعلومات، بينما المستفيد فى وقتنا الحاضر فى حاجة ماسة إلى الخدمات المتقدمة الأخرى مثل خدمة الإحاطة الجارية، وخدمات البث الانتقائى للمعلومات.

ومن الجدير بالذكر أن هذا الاهتمام كان ضرورة أملتها حركة التطور التعليمى وخاصة التعليم العالى، حيث وصل عدد الجامعات إلى 12 جامعة، من بينها 4 جامعات متخصصة فى الطب والتقنيه، بالإضافة إلى المعاهد التخصصية العليا والتى بلغ عددها 20 معهداً تزداد سنويا لتفى بمتطلبات المجتمع وحركته نحو التقدم والرقى، واكبها ازدياد ملحوظ فى مراكز الأبحاث العلمية المتخصصة التى وصل عددها إلى 21 مركزا، بالإضافة إلى حوالى 60 مكتبة متخصصة موزعة على مختلف القطاعات فى المجتمع.

ومن هذا يتضح أن هذا العدد الكبير من المؤسسات التعليمية والبحثية ترافقه زيادة كبيرة فى أعداد المستفيدين المحتاجين إلى تقديم خدمات علمية وتقنية متقدمة. وفيما يلى نستعرض بعض المراكز البحثية القطاعية:

1- مركز البحوث الصناعية :

يمثل مركز البحوث الصناعية النموذج الأمثل للمراكز البحثية بالجماهيرية من حيث المبنى والتجهيزات

المعملية والتقنية المستخدمة والكادر البشرى المؤهل. وقد بدأ هذا المركز نشاطه فى مجال استخدام التقنية [تقنية المعلومات] عام 1992 باقتناء مجموعة جيدة من قواعد المعلومات فى مجال بعض اهتماماته البحثية ومن أهمها:

- قاعدة معلومات براءات الاختراع [النص الكامل] 1995/1980.
- قاعدة معلومات المستخلصات العلمية.
- قاعدة معلومات العلوم والتقنية الغذائية.
- قاعدة معلومات علوم المواد.

2- مركز بحوث النفط :

يعتبر مركز بحوث النفط من المراكز المتخصصة النشطة بالجماهيرية، حيث يقدم خدماته العلمية للعاملين بقطاع النفط. وقد بدأ هذا المركز تجربته فى التعامل مع التقنية [تقنية المعلومات] عام 1991. وقد تمكن المركز حتى الآن من بناء مجموعة جيدة من قواعد المعلومات المتخصصة ذات العلاقة باهتماماته ومن بينها:

- قاعدة معلومات برمجيات الرسوم Core draw 1992.
- قاعدة معلومات تآكل المواد 1980-1995.
- قاعدة معلومات الموسوعة الالكترونية 1992.
- قاعدة معلومات مجلة مركز بحوث النفط [المجلة العلمية للمركز] 1993.

3- جامعة الفاتح العظيم للعلوم الطبية :

تعتبر هذه الجامعة حديثة نسبيًا من بين الجامعات الليبية، وقد اهتمت منذ البداية بالاشتراك فى قاعدة معلومات الكشاف الطبى Medline 1966-1995.

4- اللجنة الوطنية للطاقة :

تقوم اللجنة الوطنية للطاقة بتوفير البعض من قواعد المعلومات للعاملين بالقطاع ومن بينها:

- قاعدة معلومات عالم الطاقة 1991.
- قاعدة معلومات الطاقة والبيئة 1991.
- قاعدة معلومات موسوعة ميجروهل للعلوم والتقنية 1992.
- قاعدة معلومات الموسوعة الالكترونية 1991.
- قاعدة معلومات اليونسكو.

5- الهيئة القوميه للبحث العلمى :

تقوم هذه الهيئة البحثية بالإشراف والتنسيق بين مختلف المؤسسات البحثية بالجماهيرية. وقد عملت الهيئة على استخدام تقنية المعلومات ووفرت مجموعة جيدة من قواعد المعلومات استجابة لرغبات الباحثين وكونت منها شبكة معلومات محلية وفتحت آفاق التعاون مع المراكز البحثية المستفيدة بالربط مباشرة مع الشبكة. ومن بين قواعد المعلومات المجملة على الأقراص المكتنزة :

- قاعدة المعلومات الطبية Medline 1990-1997 .
- قاعدة معلومات الزراعة AGRIS 1986-1997 .
- قاعدة معلومات الحاسوب والهندسة الكهربائية EE DISC 1983-1993 .
- قاعدة معلومات التعليم ERIC 1983-1993 .
- قاعدة معلومات مستخلصات علم المكتبات والمعلومات LISA 1993 .
- قاعدة معلومات أدبيات المكتبات Lib. Literature 1984-1993 .

وبعد هذا السرد الكمى لبعض الهيئات البحثية والمكتبات التى استخدمت تقنية المعلومات [باستخدام قواعد المعلومات المخزنة على الأقراص المكتنزة «CD ROM» نصل إلى الهدف الأساسى من هذا الموضوع، إلا وهو محاولة تحديد أهم الصعوبات التى تواجه استخدام تقنية المعلومات المطبقة حاليا بالمكتبات ومراكز المعلومات بالجماهيرية. . وغالبا قد واجهت هذه الصعوبات مكتبات دول نامية قد سبقت الجماهيرية فى خوض هذه التجربة.

وإذا ما تمعّنّا فى الواقع المُعاش نلاحظ أن المشكلة تبدأ من تبعيتنا الاقتصادية للعالم المتقدم باعتبارنا من دول العالم الثالث، وهذه التبعية الاقتصادية نتج عنها التبعية العلمية وبالتالى التبعية التقنية. لأن ما نملكه الآن من آلات ومعدات قد ساعدت فى إنجاح مشاريعنا التنموية وطموحاتنا المستقبلية إلى حد كبير. .

وعلى اعتبار أن لفظ أو مفهوم التقنية يشمل جميع الأجهزة السمعبصرية والمصغرات الميكروفلمية وآلات التصوير والاستنساخ والتلكس والبريد المصور والهواتف والحواسيب والتى استفادت منها أغلب القطاعات بالمجتمع الليبى. وعادة ما يرتبط لفظ التقنية بلفظ الحاسوب فى أغلب مكتباتنا لاعتباره من أساسيات تقنية المعلومات المستخدمة فى المراكز البحثية بالجماهيرية، ولاعتباره من أكثر المستحدثات التقنية الحديثة التى ابتكرها الإنسان تأثيرًا فى المجتمع. . فقد استطاع الحاسوب رغم حداثته أن يتقدم صفوف الابتكارات والمخترعات التى ابتكرها الإنسان من مختلف مجالات النشاط البشرى خصوصا فيما يتعلق بالمعلومات وكذلك قدرته الهائلة فى إجراء العمليات الحسابية بشكل منظم ودقيق.

ورغم ما هنالك من احتمالات التداخل والترابط، فإنه من الممكن تقسيم تقنيات المعلومات إلى ثلاث فئات رئيسية:

1- تقنيات إنتاج المعلومات على اختلاف أشكالها.
2- تقنيات تجهيز المعلومات واسترجاعها.
3- تقنيات الاتصالات وتراسل البيانات.

وعليه فإن أساس مشكلة التقنية فى الجماهيرية تكمن فى عنصرين أساسيين هما:

أولا ـ رفض العاملين والمستفيدين بالمكتبات التقليدية كل ما هو جديد فى مجال التطبيقات الآلية.

ثانيًا ـ استيراد التقنية وما ينتج عن هذا من مشاكل عديدة.

أ ـ العنصر البشرى :

نبدأ بالعنصر البشرى على اعتبار أنه عنصر بشرى اجتماعى مهم جدًا له الدور الفعال فى قبول التقنية

والتفاعل معها أم لا . . لأن ظهور الحواسيب نتجت عنه مشاكل الاستعمال سواء بالنسبة للعاملين أو المستفيدين . . وربما تحل مشكلة العاملين الذين يعتقدون أن البناء القائم هو الأحسن، وأنهم سيكافحون للمحافظة على بقائه، ولذلك فإنه تقريبا وحتى الوقت الحالي لم يخط أمناء المكتبات خطوة نحو تحويل المهنة للتعامل مع المستقبل، وكما يقول موزمان «أن ما نحتاجه الآن هو أن نجد أمناء المكتبات الغير خائفين من عملية الإرشاد وقابلين مستقبلا للتوجيه والتكيف وقادرين عقليا على التعامل مع هذه المعضلات الموجودة أمامهم مهنيًا». وهذا ناتج طبيعي:

- للنظرة الغير عادلة وغير واقعية لمهنة المكتبات أساسًا.
- لضعف العملية التعليمية والتعليم المستمر.
- الأمية التقنية.
- لضعف التعاون بين مراكز المعلومات المتخصصة وأقسام المكتبات والمعلومات بالجماهيرية.

والحل المشكلة ينبغي إعداد برامج تدريبية متخصصة، وبرامج للتعليم المستمر ولكي يتسلح الإنسان بمهارات جديدة باستمرار مع الحرص على تمكين العاملين من حضور الندوات والمؤتمرات العلمية على الصعيدين العربي والدولي . . ومما تجدر الإشادة به أن بعض الدول العربية مشكورة بدأت تعمل بنشاط على عقد المؤتمرات والندوات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات بصفة دورية مثل المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية والجمهورية العراقية والجمهورية التونسية . . إلخ. كما لا ننسى الجهود التي تقوم بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في هذا المجال ولو كانت محدودة للغاية.

أما بالنسبة للمستفيدين فالمشكلة تبدو أكثر تفاقما لأن المستفيد في الجماهيرية تعوَّد أن تقدم له الخدمة التي يطلبها، كما أنه تعوّد على التعامل لفترة طويلة مع الأوعية العلمية الورقية التي لم تعد تلبي احتياجاته البحثية في هذه الفترة الزمنية . . وبذلك تبدو الحاجة ماسة لتنمية المهارات البشرية للتعامل مع أنماط التقنية الحديثة سواء بالنسبة للعاملين أو المستفيدين، ويتم ذلك بالتنسيق بين المؤسسات التعليمية وأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات لإعداد برامج تدريبية مكثفة تتضمن المحاضرات والندوات وبرامج التدريب القصيرة التي يفترض أن تنظم داخل المكتبات المتخصصة والمراكز البحثية بالتعاون مع الشركات المختلفة التي تسوّق التقنية، للتعريف بالتقنيات الحديثة وزيادة الوعي بمجالات استخدام الحواسيب حتى يتم التوافق والتلاؤم بين المستفيد وبين هذه الآلات (تقنية المعلومات).

ولايتحقق هذا إلا بتضييق الفجوة بين العاملين والمستفيدين وذلك بترشيد المستفيد وتمكينه من الاحتكاك والتعايش مع هذه التقنيات . . هذا أدنى ما يقدم للمستفيد على اعتبار أنه يسعى للمعلومة بالمكان الذي توجد به معطيات التقنية، بينما يجدر بالمخططين في قطاعات الدولة المختلفة أن يسعوا للتخطيط لتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات التي يبحثون عنها من مساكنهم أو أماكن عملهم وذلك بربط المستفيد بالخدمات حيثما وجدت، وحيثما هو كان وذلك بالاستعانة بأية طرفية تقع عليها يده مما يوفر الكثير من الجهد والوقت والمال.

ب - العنصر التقني :

مما سبق نرى أن مرافق المكتبات والمراكز البحثية بالجماهيرية قد استفادت من التطورات التقنية الحديثة إلى حد ما من أجهزة تخزين واسترجاع في مجال المعلومات بإدخال أوعية ومصادر المعلومات غير التقليدية

ضمن مجموعاتها متمثلة فيما يعرف بقواعد المعلومات متاحة خدماتها على شكل الاتصال المباشر وعلى الأقراص المكتنزة «CD. ROM» التى أتاحت للمستفيدين خدمة مرجعية متطورة تتسم بالحداثة والشمولية على أساس أن الأسباب التى تؤدى إلى فعالية تقنية المعلومات تكمن فيما يلى:

1- تلبية رغبة المستفيد بسهولة وفاعلية.

2- فاعلية وملائمة التكلفة.

3- البرامج الجاهزة البسيطة والسريعة.

4- تسهيل الإجراءات العملية والحصول على إجابات سريعة.

رغم أن واقع المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة بالجماهيرية وعلاقته بثورة المعلومات التى تجتاح العالم قاطبة تتسم بالإيقاع الزمنى البطيء والمكبل بكمية كبيرة من عوامل الإعاقة، بالإضافة إلى هذه التبعية التقنية والغزو الثقافى. . ، وعلينا أن نعترف بمرارة أن واقعنا المعلوماتى كغيرة من بقية أغلب الدول العربية تعرقل مسيرته الكثير من المشاكل التى نوردها فيما يلى:

أولا ـ نقل التقنية :

بالتأكيد من بلد متقدم لبلد نام، وانطلاقا من منطق التنمية يمكننا القول أن نقل التقنية بمفهومها الشامل والحصول على المعلومات العلمية والتقنية ليسا بعملية شراء أو استيراد بل عملية مشاركة وتبادل، ففى المشاركة فى نشاطات الثقافة يتم نقلها وتطبيقها بفعالية، وبتبادل المعلومات يشعر كل بلد بأنه شريك فى مخزون العلم والمعرفة الذى تغذيه العقول البشرية فى مختلف أنحاء العالم.

فالقضية الأساسية هى أن منجزات التقنية الحديثة فى الغرب هى نتاج عملية تطور حضارى امتدت لعدة قرون، وأن استيراد بعض عناصر أو مكونات تلك التقنية لا يمكن أن يولد فى المجتمع المستورد عملية التطور التقنى ذاتها.

إن مجرد نقل التقنية أمر لا يكفى حتى إذا توافرت لأمة ما حرية الحصول على التقنية فإنه لا يمكنها أن تنمو دون أن تكون هناك بنية تحتية علمية من الموارد المحلية من القوى البشرية والمعرفة والقدرات التقنية الإنتاجية بحيث يمكن لهذه القاعدة أن تستوعب هذه التقنية المستوردة وبذلك لا يمكننا فصل مشاكل التقنية عن بعضها البعض، ولكن يجدر بنا دراستها كمشكلة واحدة متعددة الجوانب. فمثلا يتداخل الجهل بقيمة المعلومات كمصدر اقتصادى هام فى هذا العصر، وبالطبع هذا الجهل ناتج طبيعى لارتفاع نسبة الأمية [ارتفاع نسبة الأمية الأبجدية، بينما العالم الآن يعالج قضية الأمية التقنية] فى السنوات الماضية بالجماهيرية وأغلب أقطار الوطن العربى، ولايتم التغلب على هذا الوضع إلا باعتبار التخطيط للتقنية جزء لا يتجزأ من التخطيط العام للتنمية. خصوصا أن نقل التقنية وتبادل المعلومات العلمية يعتمد على نظم معلومات تسهل الوصول إلى النتاج العلمى وإلى نتائج البحوث والتجارب.

ونظرا لهذا الارتباط الوثيق لا يمكننا معالجة موضوع نقل المعلومات العلمية والتقنية دون التطرق لموضوع نقل تقنية المعلومات. . وتشمل هذه التقنية ليس فقط الأدوات بل أيضا المهارات والنظم والبرامج والمعرفة والخبرات وجميع الوسائل اللازمة لتنظيم ونشر وتبادل المعلومات.

ومن بين الطرق الرئيسية للحصول على المعلومات والتقنية:

- الشراء ـ وهو مرهون بتوفر الموارد المالية.
- الحصول عليها عن طريق المساعدات الفنية التى تقدمها بعض المنظمات الدولية، وبعض الدول المتقدمة وفقا للعلاقات الجيدة بين الطرفين ولهذه الطريقة أبعاد ونتائج محدودة فى الوقت والمجال والاستمرارية.
- بالمشاركة فى نظم المعلومات الدولية التى تسمح بتبادل المعلومات من جهة وبنقل التقنية من جهة أخرى ضمن حدود إمكانياتها البشرية والمادية.

إذا يتمحور الحديث حول قضية استيراد التقنية أم تصنيعها محليًا؟

فى الحقيقة أصبحت هذه القضية من أخطر القضايا التى تعترض المسيرة العلمية لأغلب أقطار الوطن العربى وليس للجماهيرية فحسب.. لأن التقنية ليست سلعة تجارية من الممكن الحصول عليها بمجرد توفر المورد المالى، بل مشكلة اجتماعية تتطلب الأطر المهنية المؤهلة والقادرة على الاستيعاب والبحث والعازمة على التطور.

إن هذه المشكلة لها أبعاد أكبر من ذلك. فنرى أنها تعزز التبعية الثقافية للغرب وتساند الغزو الثقافى الذى نتعرض له كعرب، وبذلك تزداد الهوة بيننا وبينهم وتتعمق التبعية لهم.. ولابديل لذلك سوى محاولة التحرر، سوى محاولة التوقف للنقل المجرد. والبديل هو تدعيم عمليات الاستيعاب والتطويع بأوسع شكل. وتكمن الحلول لهذا الموضوع إجمالاً فيما يلى:

1- محو الأمية السائدة فى الوطن العربى.

2- تنوير صانعى القرارات بدور وأهمية المعلومات فى اتخاذ القرار المناسب والأصول.

3- وضع وتطوير البنية الأساسية التحتية داخل كل قطر عربى على صعيد المعلومات.

4- تخطيط وتنسيق وتنفيذ استراتيجية عربية فى مجال تقنية المعلومات تتلاءم وحاجة كل دولة عربية.

5- إنشاء شبكات معلومات وطنية وربطها آليا مع شبكات المعلومات الدولية.

6- إنشاء علاقات وثيقة مع مصادر تقنية المعلومات لإقامة صناعة عربية محلية تلاءم الحاجات الاجتماعية والثقافية للمجتمع العربى.

7- تشجيع اللغة العربية وإقرارها خاصة بالنسبة للمعلومات الصناعية والتقنية.

8- تعزيز المناهج الدراسية على مستوى الجامعات بمواد خاصة بالمعلومات والمكتبات.

وبعد هذا الطرح الموجز نرى أنه لا مفر حاليًا من استيراد التقنية.. ولكن ما نستطيع فعله هو محاولة الاستفادة القصوى من مزاياها، ومحاولة بذل الجهد للتغلب على سلبياتها مثل مشكلة اللغة والبرامج الجاهزة.

ومما يثير التفائل ومهما كانت التقنية مرتفعة التكاليف فى الوقت الحاضر فإن استخدامها على نطاق واسع سيقلل من هذه التكاليف. فضلا عن أن المستهلك الجديد سيدفع مقابل ما يستخدمه ويحتاجه فقط من هذه المعلومات.. أى أن التكاليف ستكون مقابل الاستخدام الفعلى وليس بالضرورة شراء جميع هذه التقنية المكلفة.

اللغة والتعريب :

من الدراسات السابقة بخصوص الموضوع لوحظ أن هذا الجانب حظى بعناية خاصة بدليل المؤتمرات التى انعقدت لبحث مشاكله وإيجاد الحلول لها. . بالإضافة إلى ما قامت به المنظمات العلمية المتخصصة ومازالت لمحاولة التغلب على المشاكل العويصة للغة العربية مع الحواسيب. وذلك بهدف إيجاد الرموز والتمثيلات المعيارية العربية الملائمة للاستخدام فى الحواسيب. ونتج عن هذه الجهود وضع مواصفات قياسية لاستخدام الحرف العربى فى الحواسيب أطلق عليها المواصفات القياسية العربية رقم 449، وقد تم خلال العقد الماضى التغلب على بعض المشكلات التى تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات فى معالجة المجموعات العربية وذلك عندما ظهرت الشفرة العربية الموجودة (ASM 0449/1982) وطبقتها شركات الحواسيب فى صناعاتها للأجهزة والمعدات والنهايات الطرفية لكى تناسب ظروف المستفيد العربى.

ورغم ظهور أجهزة الحواسيب الثنائية اللغة والمتوفرة فى الأسواق العربية، فإن المشكلة لازالت قائمة لأن أغلب الأجهزة الموجودة بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية مطورة أو معدلة عن نظم أجنبية لتناسب الاحتياجات العربية. . ولهذا نبقى فى أمس الحاجة لتصميم أجهزة حواسيب عربية الأصل والمنشأ.

وهنا تبرز أهمية التعاون والتنسيق بين الدول العربية والمصنعة فيما يتعلق بتوحيد الأجهزة والأنظمة.

التعاون لتوحيد الأجهزة والأنظمة :

بالنسبة لهذا الجانب يتضح من خلال التعامل العلمى مع المؤسسات البحثية والمكتبات المتخصصة بالجماهيرية عدم وجود تعاون ولاتنظيم مسبق فيما يخص استيراد التقنية أوفيما يخص البرامج الجاهزة. وهذا كما يتضح من الصفحات السابقة ناتج عن عدم وجود سياسة محكمة لاستخدام التقنية فى المراكز البحثية والمكتبات مما نتج عنه تردى فى الخدمات (خدمات المعلومات)، وعدم التنسيق بين المؤسسات القادرة على استيراد التقنية أظهرت الكثير من العيوب لعل أبرزها:

1- الاتجاه الفردى فى اختيار الأجهزة والبرامج الجاهزة، مما أدى إلى استخدام كل مؤسسة لنظم مختلفة عن غيرها مما يعوق عملية تبادل هذه النظم.

2- نتج عن ذلك صعوبة إنشاء نظام وطنى للمعلومات قادر على الربط بالسرعة والجودة المطلوبة لتباين الأجهزة والأنظمة بعضها مع بعض. وبالتالى كانت النتيجة ضياع الكثير من الموارد المالية وغيرها بسبب الازدواجية والتكرار.

الخاتمة :

أخيراً إن ما يجرى الآن فى الجماهيرية هو صورة متكررة لما حدث فى البلدان النامية والعربية التى سبقتنا فى هذا المجال. . ولابد هنا أن نشير إلى أن ما للوطن العربى من ثروات هائلة فى الموارد البشرية والمادية بالقدر الذى يمكن معه إحداث تغييرات محسوسة نحن فى حاجة إليها فى هذا المجال، وليس الأمر أن نقبل أولا بالتقنية الحديثة، وليس بالإمكان الرجوع الآن إلى الوراء، لقد أبحرنا فلا مهرب ولا تفاؤل ولاتشاؤم لأنه لاخيار لنا أمامها، فإما أن ننطلق فى استيعابها لعلنا نردم الهوّة بيننا وبين الدول المتقدمة، وإما أن نُرفض ونتقهقر إلى آخر الركب الإنسانى.

القائمة المصدرية

1- أبو بكر محمود الهوش. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، القاهرة: مكتب عصمى للنشر والتوزيع، 1996.

2- أحمد بدر. «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة»، المجلة العربية للمعلومات، مج 6، ع 1، 1985 ص ص 180-194.

2- أميل سماحة. «دور الشبكات الدولية التعاونية للمعلومات فى تبادل المعرفة ونقل الثقافة/ مثلا أجريس وكاريس»، المجلة العربية للعلوم، س 13، ع 26، 1995 ص ص 37-46.

3- حشمت قاسم. «نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى»، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى»، تونس: 7-1993/12/10.

4- سالم محمد سالم. «التقنية المعلوماتية المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات السعودية/ دراسة للمشكلات والحلول»، عالم الكتب، مج 14، ع 5، 1993 ص ص 502-518.

5- عبد الرازق يونس. تكنولوجيا المعلومات، الأردن: جمعية عمال المطابع التعاونية، 1989.

6- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. الخطة الشاملة للثقافة العربية، الكويت: 1986.

7- نبيل على. «الحاسوب والتخطيط المستقبلى له لاستخدامه فى إطار الثقافة العربية»، فى الخطة الشاملة للثقافة العربية الكويت: 1986.

واقع وآفاق استخدام تكنولوجيا المعلومات
فى جامعة دمشق ومكتباتها

د. نزار عيون السود
مدير مكتبات جامعة دمشق

مقدمة :

يرتبط تاريخ البشرية أوثق ارتباط بالكتابة وتسجيل المعلومات، وقد ظلت الكتابة اليدوية الوسيلة الوحيدة لتسجيل المعلومات ونقلها عشرات القرون. ومع تقدم العلوم والمعارف وتزايد الإنتاج الفكرى البشرى، وانتشار التعليم أخذ الإنسان يبحث عن وسائل جديدة تمكنه من نشر ما يريد من المعلومات على أوسع مدى، ونسخ الكتب والكتابات بسرعة من أجل إنتاج نسخ عديدة من أية نشرة أو كتاب لتوزيعها على أكبر عدد من الناس. وكان لابد من انقلاب جذرى وثورة حقيقية فى أساليب إنتاج الكتاب وانتشاره. وجاء هذا الانقلاب باختراع أحرف الطباعة على الألمانى غوتنبرغ فى أواسط القرن الخامس عشر. وأصبح الكتاب المطبوع عاملا جبارا من عوامل التقدم العلمى والاجتماعى(1).

1- أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات فى الجامعات والمكتبات ومراكز البحث العلمى :

إن عصرنا الحديث وعالمنا المعاصر يتسمان بالتطورات السريعة والتغيرات المستمرة وفى عصرنا هذا، انطلقت المعرفة العلمية والتقنية انطلاقة لا مثيل لها من قبل، وبلغت آفاقا وحدودا كانت مخيلة الإنسان عاجزة عن تصورها قبل قرن من الزمان. فى عصرنا هذا تتتابع وتتزايد الاكتشافات العلمية باستمرار، وتتوالد مجالات الاختصاص وفروع العلم والمعرفة وتتشابك وتتداخل. وقد حصل الإنسان خلال هذا القرن وحده على معلومات تزيد على ما حصل عليه خلال تاريخه الطويل بكامله. حتى أن بعض العلماء يُقدّر أن سجل المعرفة البشرية يتضاعف الآن كل عشر سنوات(2). ومع تقدم العلوم والمعارف، وتشعبها وتفرعها وتزايد اختصاصاتها، ظهرت واستفحلت مشكلة الحجم الهائل والكم المتزايد من المعلومات، وتنوع مصادرها ومراجعها وأوعيتها، ونشأت مشكلة ضرورة السيطرة على هذا الكم الهائل من المعلومات، وضرورة تنظيمها وتصنيفها، بحيث يمكن الوصول إليها عند الحاجة بالسرعة اللازمة وبطريقة مناسبة. ولهذا أصبح من المألوف جدا أن يوصف عصرنا هذا بأنه «عصر انفجار المعلومات» أو «عصر الانفجار المعرفى» أو بغير ذلك من التسميات والأوصاف المشابهة.

فما هو موقف الإنسان إزاء «انفجار المعلومات» هذا؟ وكيف يمكنه التحكم بهذا الكم الفلكى من المعلومات؟ ومن يهُب لمساعدة الباحث لمعرفة ما صدر ومالم يصدر؟ وليكشف له الحسن من الردئ والغث من الثمين؟ وما هو موقف الجامعات والمكتبات ومراكز البحث العلمى من هذه المشكلة؟. لقد تعاظمت ـ بلاشك ـ مسئولية المكتبات والجامعات ومراكز البحث العلمى فى مجال حفظ المعلومات ومصادرها

وأوعيتها، وتنظيمها تنظيما فعالا، وتصنيفها وتبويبها فى مجال تقديم العون للباحثين والدارسين، وإرشادهم إلى ما يحتاجونه من معلومات فى خضم هذا البحر الهائل.

وتأتى البيليوغرافيا وعلم المعلومات، أو المعلوماتية Informatique فى طليعة العلوم المكتبية والتوثيقية فى تحمل مسئولية جمع الإنتاج الفكرى البشرى وحصره وتصنيفه وتبويبه وتقديمه فى كشافات وقوائم وأدلة للباحثين والمستفيدين. وقد كانت المعلوماتية والمعلوماتيون يعتمدون فى السابق ـ بصورة أساسية ـ على العمل اليدوى، مستخدمين بعض الوسائل والأدوات الميكانيكية البسيطة (كالبطاقات المثقوبة وبطاقات "كاردكس وغيرها) من أجل تنظيم المعلومات والبيانات البيليوغرافيا واسترجاعها عند الضرورة[2].

ومع تزايد الإنتاج الفكرى البشرى وتضاعف حجم المعلومات مرات عديدة وتنوعها وتفرعها وتخصصها، ومع تقدم علوم الالكترونيات والاتصالات والتقنيات والصناعات الالكترونية والقفزات الهائلة التى حققتها هذه الصناعات فى السنوات الأخيرة ودخولها مختلف ميادين الحياة، ونتيجة تزايد الأعباء الملقاة على المؤسسات العلمية والأكاديمية والمكتبات، فى عصر الانفجار المعلوماتى، وعجز هذه المؤسسات والمراكز عن تلبية حاجات القراء والباحثين والمراجعين بالطرق والوسائل اليدوية التقليدية، ظهرت ضرورة ملحة وحاجة موضوعية من أجل استخدام تقنيات المعلومات، وعلى رأسها الحواسيب الالكترونية فى هذه المؤسسات والمراكز العلمية. لاسيما وأن السنوات الأخيرة قد شهدت تطورات تقنية وقفزات نوعية فى مجال الالكترونيات والاتصالات مما أدى إلى ظهور حواسيب بأحجام وطاقات مختلفة وبأسعار مناسبة، وظهور شبكات معلوماتية وطنية وإقليمية ودولية تقدم خدمات معلوماتية جلى عن طريق الحاسوب والشبكات الهاتفية.

ولعل أهم الأسباب التى دفعت إلى استخدام الكومبيوتر فى الجامعات والمكتبات ومراكز البحوث هى التالية :

1- الزيادة الهائلة فى حجم الإنتاج الفكرى، حيث أن هذا الإنتاج ينمو ويزداد سنويا بنسبة قدرها 8% بالمتوسط مما يعنى أنه يتضاعف خلال فترة تزيد قليلا على عقد واحد من السنين.

2- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات، وذلك نتيجة التقدم العلمى والاجتماعى والحضارى ونتيجة تداخل الاختصاصات العلمية وتكاملها وظهور العديد من الاختصاصات الفرعية الجديدة، الأمر الذى أدى إلى التركيز على المعلومة أكثر من التركيز على الكتاب.

3- تغير أهمية مصادر المعلومات، الأمر الذى دفع بكل مؤسسة أو مركز علمى أو مصنع إلى إنشاء مكتبته الخاصة وتزويدها بالأبحاث والمعلومات التى تساهم فى تطوير إنتاجها وعملها.

4- التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية الروتينية وتطوير إنتاجية العمل بأقل عدد من الموظفين.

5- تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية الحالية، والاستفادة من خدمات الاستخلاص والتكشيف الآلية، وخاصة فى مجال الدوريات العلمية ومستخلصاتها ومصادر المعلومات غير التقليدية.

6- الاستفادة من خدمات بنوك المعلومات وقواعدها، والوصول إلى المعلومات واسترجاعها وبثها ونسخها بسهولة وسرعة فائقة.

7- المساعدة فى إقامة نظم آلية تعاونية بين المكتبات والجامعات ومراكز البحث العلمى.

8- توفير النفقات وتقديم خدمات أفضل بتكاليف أقل، والاستعاضة عن شراء العديد من أوعية المعلومات التقليدية، الغالية الثمن (كالدوريات والمستخلصات والكشافات العالمية) بالأقراص الليزرية.

9- إيجاد حل لمشكلة ضيق المكان، وهى المشكلة التى تعانى منها جميع المكتبات الكبيرة، مهما كانت كبيرة المساحة(3).

وهكذا نرى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات بدءا بالمصغرات الفيلمية (كالمايكروفيلم والمايكروفيش والحاسب الالكترونى والأقراص الليزرية وشبكات المعلومات وقواعدها وبنوكها) قد أصبح حاجة حيوية وضرورة ملحة أكيدة من حاجات وضرورات البحث العلمى والخدمات المكتبية والمعلوماتية الحديثة.

2- واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات فى جامعة دمشق ومكتباتها :

قبل الحديث عن واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات فى جامعة دمشق ومكتباتها لابد من تحديد المقصود بتكنولوجيا المعلومات. نقصد هنا بتكنولوجيا المعلومات «مجموعة المجالات المعرفية من علمية وتقنية وهندسية وإنسانية واجتماعية، والإجراءات الإدارية والتقنيات المختلفة المستخدمة، والجهود البشرية المبذولة فى جمع المعلومات المختلفة وتخزينها ومعالجتها ونقلها وبثها واسترجاعها، وما ينشأ من تفاعلات بين هذه التقنيات والمعارف والإنسان المتعامل معها بكافة حواسه وإدراكاته».

إن جامعة دمشق، التى يرجع تأسيسها إلى أوائل هذا القرن، وهى أقدم الجامعات السورية وأكبرها، ومن أقدم وأكبر الجامعات العربية، والتى تضم خمس عشرة كلية ومعهد عال وعشرات الأقسام والمعاهد المتوسطة، والعديد من المديرات والمراكز العلمية، كما تضم مكتبة مركزية وعشرات المكتبات الفرعية فى جميع الكليات والمعاهد وفى كثير من الأقسام والمراكز، هذه الجامعة كانت دوما فى طليعة الجامعات العربية، هذه الجامعة التى تخرج منها مئات الآلاف من المواطنين السوريين، ومئات المختصين من الأقطار العربية والأجنبية، والتى تضم مختلف الاختصاصات فى العلوم الأساسية، البحتة والتطبيقية، وفى العلوم الإنسانية والاجتماعية، هذه الجامعة كانت دوما ولاتزال تسعى إلى مواكبة أحدث التطورات العلمية، ولا يمكن لها أن تتخلف فى هذا المجال الهام مثل مجال تكنولوجيا المعلومات. وقد افتتحت منذ الثمانينات وفى التسعينيات العديد من الأقسام التخصصية فى مجال الهندسة الالكترونية والمعلومات مثل كليات العلوم والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية والكهربائية، كما أنشئت المخابر التخصصية لتدريس المعلومات وتطبيق الأسس الجديدة فى تدريس المواد التخصصية فى العديد من الكليات كالهندسات بأنواعها والعلوم والتربية وغيرها. واستحدثت فى أوائل التسعينيات فى جامعة دمشق «مديرية النظم والمعلومات»، وهى المديرية المعنية والمسئولة عن تزويد كليات الجامعة ومديراتها ومؤسساتها بالحاسبات الالكترونية والتجهيزات والتقنيات والمعلوماتية المختلفة.

ولابد من الإشارة هنا إلى الدور الكبير الذى لعبته «الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية»، التى تأسست عام 1989، ومركز المعلومات القومى، الذى أنشئ عام 1991 فى خلق وتنمية الوعى المعلوماتى، وتعريف المثقفين والمسئولين السوريين بأهمية المعلوماتية وضرورة اللحاق بركب الدول والمجتمعات التى سبقتنا فى هذا المجال. حيث أن من أهم أهدافهما: تبنى وتشجيع البحوث والدراسات والأنشطة العلمية المتخصصة بالمعلوماتية، وتطوير البرامج التطبيقية العربية وغيرها من البحوث التى تسهم فى رفع مستوى المعلوماتية،

والمساعدة فى إغناء مكتبات الجهات العلمية والمكتبات العامة فى القطر بالبحوث والمراجع والمجلات العلمية والأدوات والأفلام الوثائقية العلمية، وإقامة المعارض والندوات والدورات العلمية والمحاضرات بالتعاون مع الهيئات العلمية، ونشر الثقافة المعلوماتية بالتعاون مع كافة الهيئات والمؤسسات المعنية[4].

لقد وضعت جامعة دمشق منذ أوائل التسعينيات خطة شاملة وبرنامجا طموحا من أجل استخدام تكنولوجيا المعلومات فى مختلف أجهزتها ومديرياتها وكلياتها وأقسامها ومراكزها العلمية ومن أجل أتمتة العمل الإدارى والأكاديمى فى مختلف مؤسساتها وأجهزتها. وجامعة دمشق ـ كما هو معروف ـ تمتد على رقعة جغرافية واسعة، موزعة على خمس حرم جامعية متباعدة. ولهذا فليس من السهل أبدا إنجاز الأتمتة الإدارية والأكاديمية لمثل هذه المؤسسات[5].

لقد خططت جامعة دمشق لمشروع الأتمتة الإدارية للجامعة بكامل مرافقها منذ عام 1991 وجعلت تنفيذها على مراحل يجرى تنفيذها حاليا. ويمكننا إيجاز مراحل وأطوار أتمتة جامعة دمشق على النحو التالى.

1- فى عام 1991، بناء على توجيهات رئاسة الجامعة، قامت لجنة فنية متخصصة بوضع دراسة لمتطلبات أتمتة الأعمال الإدارية فى بعض مديريات جامعة دمشق، وهى: مديرية الذاتية وشئون العاملين، مديرية شئون الطلاب، مديرية المحاسبة، مديرية الكتب والمطبوعات، رئاسة الجامعة، مديرية التخطيط والإحصاء، وفرع جامعة دمشق لحزب البعث العربى الاشتراكى.

وقد وضعت دفاتر الشروط الفنية، وقسمت الأعمال المطلوبة إلى مجتزءات من أجل تنفيذها وفق الميزانيات المتاحة.

2- فى عام 1992، تم التعاقد مع إحدى جهات القطاع الخاص لتقديم التجهيزات والبرمجيات لعدد من المديريات وهى: الذاتية وشؤون العاملين، شؤون الطلاب، رئاسة الجامعة. وشكلت لجنة إشراف لمتابعة تنفيذ العقد.

3- فى عام 1995، تم إنجاز تنفيذ هذه المرحلة، ووضعت قيد الاستثمار الاختبارى لمدة ستة أشهر، وبعد نجاحها وضعت قيد الاستثمار الفعلى، وأدخلت البيانات الكاملة لمديريتى شؤون الطلاب وشؤون العاملين (حوالى سبعمائة ألف بطاقة) إلى الحاسب، وتم وضع البرمجيات المساعدة للحصول على الإحصائيات والتقارير المستثمرة من قبل الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة، كما تم إجراء التعديلات الضرورية للاستثمار.

4- فى عام 1996، تعاقدت الجامعة مع وحدة الكهرباء المهنية الهندسية (التابعة لكلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية) كجهة إشراف لإجراء دراسات أولية ولتحديد الأعمال والوظائف اللازمة لأتمتة الفعاليات الأخرى فى الجامعة، وهى كافة مديريات الجامعة (12 مديرية من بينها مديرية المكتبات)، ومشفى التوليد الجامعى، ورئاسة الجامعة وأمانة الجامعة. هذا بالإضافة إلى تطوير أتمتة مديرية الذاتية وشؤون العاملين لإصدار القرارات بصورة آلية، وأتمتتها أتمتة كلية نموذجية.

5- فى عام 1997، وضعت جهة الإشراف هذه الدراسة، وتم التعاقد مع فريق الأعمال والاستشارات الهندسية المعلوماتية (وهو فريق يضم أربعة وحدات عمل مهنية مختصة بتصميم وتنفيذ النظم المعلوماتية كما يضم عددا من أساتذة الجامعة الاختصاصيين).

وقد قام فريق الأعمال بإنهاء الدراسات الأولية والدراسات التحليلية، ويقوم حاليا بوضع الدراسات التصميمية للبرامج تمهيدا لكتابة البرامج واختبارها.

6- فى عام 1998، سيتم الانتهاء من اختبار هذه البرمجيات والتدريب على استثمارها.

7- فى عام 1999، ستستكمل التجهيزات اللازمة وسيتم الربط بين رئاسة الجامعة ومديرياتها مع كافة كليات الجامعة[6].

هذا وقد أنشئ فى عدد من كليات جامعة دمشق ذات العلاقة مخابر للحاسبات الالكترونية (مثل كليات الهندسة المدنية، الهندسة الميكانيكية والكهربائية، والعلوم، والاقتصاد والزراعة) من أجل تدريس المعلوماتية وإقامة الدورات لأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب وطلاب الدراسات العليا والعاملين فى الجامعة، وزودت كليات عديدة وبعض مديريات الجامعة ومراكزها (غالبية كليات الجامعة بالإضافة إلى مديريات الذاتية والمحاسبة، والتخطيط والإحصاء، وشئون الطلاب وغيرها) بالحاسبات الالكترونية. ويبلغ عدد الحاسبات الالكترونية فى جامعة دمشق الآن قرابة 300 حاسب.

أما من يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات فى مكتبات جامعة دمشق، فلا يزال استخدام تقنيات المعلومات فى المكتبات ضيقا جدا. فقد تم وضع الدراسات الأولية والدراسات التحليلية، ويجرى الآن وضع الدراسة التصميمية لأتمتة أعمال مديرية المكتبات والمكتبة المركزية بجامعة دمشق. وقد لحظت هذه الدراسة أتمتة جميع أعمال المديرية والمكتبة المركزية الإدارية منها (كأعمال الديوان والمحاسبة) والمكتبية الفنية (كقسم التصنيف والفهرسة العربية، وقسم التصنيف والفهرسة الأجنبية، وقسم الإعارة، وقسم التزويد، وقسم الرسائل الجامعية، وقسم الأمم المتحدة، وقسم التبادل والهدايا، وقسم الدوريات، وقسم التجليد، وقسم مختبر الميكروفيش المزمع إحداثه حاليا). كما لحظت الدراسة أيضا العلاقة بين مكتبات الكليات والمكتبة المركزية من ناحية ومديرية المكتبات ورئاسة الجامعة من ناحية أخرى. وتم تصميم ثلاثة أنواع أساسية من الفهارس بالنسبة للكتب (فهرس العناوين، فهرس المؤلفين، وفهرس الموضوعات)، بالإضافة إلى فهرس السلاسل، وتم تصميم الفهارس اللازمة للدوريات والرسائل الجامعية وقسم الأمم المتحدة.

واهتمت الدراسة بالربط بين فهارس مكتبات الكليات من ناحية وبين فهارس المكتبة المركزية من ناحية أخرى، بحيث تكون هناك شبكة تربط جميع مكتبات الجامعة، ومقرها المكتبة المركزية، وبحيث يتوفر فى المكتبة المركزية فهرس آلى مركزى يضم جميع مقتنيات مكتبات جامعة دمشق. وتكاد تقتصر التقنيات المستخدمة حاليا فى غالبية مكتبات جامعة دمشق على أجهزة التصوير والنسخ والسحب والآلات الكاتبة المبرمجة، علما بأنه يجرى الآن تجهيز مختبر للميكروفيش والميكروفيلم فى المكتبة المركزية، وسوف يغدو من الممكن بعد إنجازه تصوير كثير من الصحف اليومية القديمة الهامة والدوريات النادرة والكتب القيمة النادرة على أفلام الميكروفيلم وعلى بطاقات وشرائح الميكروفيش. ووضعها بين أيدى القراء والباحثين من خلال أجهزة القراءة الخاصة بها.

ومن المنتظر تجهيز المكتبة المركزية ومكتبات الكليات خلال العامين القادمين، كحد أقصى، بأجهزة الحاسبات الالكترونية والطابعات ومكملاتها، من أجل تنفيذ خطة أتمتة أعمال مكتبات جامعة دمشق.

وتجدر الإشارة هنا إلى التجربة الرائدة التى بدأتها **كلية الاقتصاد** بجامعة دمشق بالبدء بمشروع أتمتة أعمال

مكتبتيها: مكتبة كلية الاقتصاد، ومكتبة الدراسات السكانية فى الكلية. فقد زودت الكلية مكتبتيها المذكورتين بأجهزة الكومبيوتر والطابعات، وببرنامج خاص بالمكتبة قام بتصميمه مركز المعلومات القومى ويعرف باسم «نظام إدارة المكتبات». ويتضمن هذا البرنامج البنود التالية :

1- المعلومات الأساسية.

2- بطاقة مشترك.

3- بطاقة محفوظة .

4- الإعارة .

5- البحث .

6- الإحصائيات .

7- النسخ الاحتياطى .

1- المعلومات الأساسية : وتتضمن: 1- الناشر 2- أنواع المحفوظات 3- التصنيف الدولى 4- مواقع العمل - 5- الاختصاصات العلمية.

2- بطاقة مشترك : وتتضمن : رقم المشترك ـ الاسم والشهرة ـ الجنس ـ تاريخ الولادة ـ الاختصاص ـ موقع العمل ـ تاريخ الاشتراك ـ هاتف ـ عنوان المشترك.

3- بطاقة محفوظة : وتتضمن : رقم التصنيف ـ رقم الورود ـ نوع المحفوظة ـ مكان الحفظ ـ تاريخ الورود ـ الطبعة ـ تاريخ النشر ـ مكان النشر ـ الناشر ـ العنوان (العنوان الفرعى ـ العنوان الموازى ـ بالعنوان البديل)

اسم المؤلف :

اسم المترجم :

عدد الصفحات ـ إيضاحات ـ القياس ـ الأجزاء ـ الرقم الدولى ـ ملاحظات.

4- الإعارة : وتتضمن ثمانية بنود فرعية :

أ ـ بطاقة إعارة :

رقم المشترك ـ اسم المشترك ـ موقع العمل ـ رقم الورود ـ رقم التصنيف ـ العنوان ـ ملاحظات.

تاريخ الاستعارة ـ تاريخ الإعادة المفترض ـ تاريخ الإعادة الفعلى.

ب – حالة محفوظة .

جـ – حركة الإعارة.

د ـ تأخير إعادة محفوظة (المشتركون الذين لم يعيدوا الكتب من... إلى...).

هـ ـ إنذار مشترك.

و ـ طبع عنوان مشترك.

ز ـ حركة محفوظة .

حـ ـ حركة إعارة مشترك.

5- **البحث** : حسب رقم التصنيف ـ حسب نوع الوثيقة ـ حسب دار النشر ـ حسب اسم المؤلف ـ حسب اسم المترجم ـ حسب عنوان الوثيقة.

6- **الإحصائيات** : 1- الإعارة حسب التصنيف والجنس .

2- الإعارة حسب نوع المحفوظة والجنس.

3- أسماء المشتركين حسب الجنس.

7- **النسخ الاحتياطى** :

وقد بدأت عملية إدخال البيانات الخاصة بالكتب والمشتركين إلى الحاسب إلاَّ أنها لم تنجز بعد.

وبالرغم من أن هذا البرنامج على وضعيته الراهنة، لا يغطى كافة مقتنيات المكتبة، كالصحف والمجلات، ولايلبى كافة المتطلبات، إلا أنه يبقى أساسا جيدا لأتمتة أعمال مكتبة الكلية، كما أنه من الممكن إدخال التعديلات والتحسينات اللازمة عليه. وتبقى خطوة كلية الاقتصاد خطوة رائدة وطليعية فى مجال التنفيذ الفعلى لأتمتة أعمال مكتبات جامعة دمشق وتستحق كل التقدير.

3- آفاق استخدام تكنولوجيا المعلومات فى جامعة دمشق ومكتباتها :

إن ماسبق الحديث عنه، عن خطة جامعة دمشق ومشروعها الطموح لأتمتة الأعمال الإدارية ثم الأكاديمية فى مديرياتها وكلياتها وفعالياتها المختلفة، هو فى الواقع جزء من خطة أكبر ومشروع عملاق يهدف إلى بناء شبكة معلومات لوزارة التعليم العالى والجامعات السورية الأربع: وهى جامعة دمشق، وجامعة حلب وجامعة تشرين وجامعة البعث.

ويعتبر بناء **شبكة اتصالات للتعليم العالى فى سورية HIED-NET** قفزة نوعية إلى الأمام فى تطوير التعليم العالى لما لهذه الشبكة من دور كبير فى تكامل المعلومات وربطها. وستلعب هذه الشبكة دورا كبيرا ضمن كل جامعة وفى القطر السورى ككل، حيث أنها ستؤمن وصولا سهلا لمصادر المعلومات الإدارية والعلمية. إن من المستحيل الآن إجراء كثيراً من الأبحاث دون التسهيلات المعلوماتية، كما أن بعض الأبحاث أصبح ذا طابع تعاونى عالمى لجميع الباحثين فى الاختصاص الواحد، بحيث يتجاوز فيه الباحثون الحدود الإقليمية للجامعة والبلد. ومن غير الممكن المساهمة فى هذه التظاهرة العلمية العالمية دون وسائل الاتصال الالكترونية الحديثة. كما ستتيح هذه الشبكة إمكانات الربط مع منظومات عالمية تنتج معلومات محدثة ذات طابع علمى تساعد على الإقلاع بالبحث العلمى.

وستشمل الشبكة المقترحة وزارة التعليم العالى وجميع مؤسساتها العلمية والإدارية. ولا يمكن إنجاز ذلك دون التعاون بين الجامعات الأربع فى القطر بالإضافة إلى مؤسسة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

وفى مجال المكتبات، سوف تقدم البرمجيات المعدة للمكتبة المركزية الخدمات التالية :

1- تسجيل وفهرسة جميع الكتب والنشرات والمطبوعات الموجودة فى المكتبة مع أماكن وجودها وحفظ نبذة عن محتوياتها.

2- إمكانية البحث عن الكتب والمطبوعات أو النشرات والمقالات حسب مفاتيح ومداخل متعددة كأسم المؤلف، أو الموضوع أو العنوان أو الاختصاص أو بعض المفاتيح المرجعية.

3- إمكانية تسجيل عمليات الإعارة الداخلية والخارجية وحفظ سجلات مختصرة للمشتركين والمستعيرين من المكتبة مع التنبيه الآلى لنفاذ فترة الإعارة وحفظ سجلات لهم فى المكتبة ليصار إلى معاملتهم حسب التزامهم بالقواعد والأنظمة الخاصة بالمكتبة.

4- إمكانية الاستشارة عن بُعد وذلك من خلال برمجيات اتصال خاصة تقدم المعلومات المطلوبة من المكتبة عند الطلب من باقى أجزاء شبكة الاتصال.

5- تسجيل عمليات الصادر والوارد إلى المكتبة وغيرها من الأعمال الإدارية.

6- معالجة نصوص متطورة مع إمكانيات طباعة ونسخ وتصوير متطورة.

7- إمكانية الاتصال مع باقى أجزاء شبكة الاتصال وإمكانية تبادل الرسائل بواسطة البريد الالكترونى.

أما برمجيات مديرية المكتبات فسوف تقدم الخدمات التالية :

1- حفظ سجلات الكتب والمجلات العلمية والنشرات الدورية التى تقوم الجامعة بشرائها عن طريق المديرية لصالح المكتبة المركزية أو المكتبات الفرعية.

2- حفظ سجلات الكتب والمطبوعات التى تقوم الجامعة بإهدائها.

3- حفظ سجلات الكتب والمطبوعات التى ترد كإهداء أو ضمن علاقات التبادل مع الجامعات والمؤسسات العلمية المختلفة.

4- فهرسة وتصنيف الكتب والرسائل الجامعية والأطروحات العلمية.

5- حفظ سجالات وتقارير عن معارض الكتب التى تقام فى الجامعة أو فى المديرية.

6- فتح سجلات لعمليات الشراء ومتابعتها.

7- تسجيل محتويات مستودع الأشياء وتعديلها.

8- تسجيل عمليات الصادر والوارد إلى المديرية والأعمال الإدارية الأخرى.

9- معالجة نصوص متطورة مع إمكانيات طباعاة متطورة.

10- إمكانية الاتصال مع باقى أجزاء شبكة الاتصال وإمكانية تبادل الرسائل بواسطة البريد الالكترونى.

الغاية من مشروع شبكة التعليم العالى: إن هذا المشروع يهدف إلى تحقيق ما يلى:

1- بناء نواة لشبكة من الألياف الضوئية والكابلات البنيوية فى كل جامعة وفى وزارة التعليم العالى. وتربط كل شبكة عددا من الأبنية والكليات فى كل جامعة بحيث يمكن ربطها عبر الوسائل المتاحة لدى مؤسسة الاتصالات مع بعضها ومع وزارة التعليم العالى من جهة ومن الإنترنت من جهة أخرى مستقبلا.

2- التأكد من أن التقنيّات المستخدمة فى بناء الشبكة عصرية ومتوافقة مع المعايير العالمية ولضمان التوسع المستقبلى فى هذه الشبكات لتشمل كامل الجامعة والانتشار إلى المعاهد المتوسطة.

3- تدريب الكادر المحلى فى وزارة التعليم العالى والجامعات الأربعة لكى تستطيع هذه الكوادر النمو والتطور مستقبلا وتصبح قادرة على تطوير عملية تبادل المعلومات المتعلقة بالأمور الإدارية والأمور العلمية والبحثية لسنوات عديدة قادمة.

4- يجب أن تؤمن شبكة التعليم العالى حاجات المشاركة فى المعلومات وقواعد المعطيات، أى يجب أن توجد خطط لوضع المعلومات المتعلقة بسورية على شبكة ما وليس فقط أخذ المعلومات من مصدر أخر أو استخدامها لأغراض البريد الالكترونى. ومن هذه المعلومات قواعد البيانات، والأعمال البيليوغرافية المرجعية، والمجلات الالكترونية وغيرها[8].

أما الجدول الزمنى المقترح لإنشاء شبكة اتصالات التعليم العالى فى سورية، بالتعاون من منظمة اليونيسكو، فقد قسم فترة الإنجاز إلى ثلاثة أطوار هى:

- الطور الأول : ويشمل إنشاء البنية التحتية وإنجاز شبكة لكل جامعة من الجامعات الأربع ومبنى وزارة التعليم العالى.
- الطور الثانى: ويشمل إنشاء الشبكة بالتعاون مع مؤسسة الاتصالات عبر توفير إدارات الاتصال وإجراء الاختبارات اللازمة.
- الطور الثالث: ويشمل توفير وترتيب مخدمات الشبكات ومحيطات العمل البرمجية.

وتجدر الملاحظة إلى أنه سيتم العمل بالمراحل الثلاث على التوازى لتسريع إنجاز المشروع. أما من حيث البرمجيات الإدارية والبحثية فسيتم تطويرها لاحقا فى الجامعات التى لم تبدأ بعد كجامعتى تشرين (اللاذقية) والبعث (حمص)، وجزئيا كجامعة حلب أو استكمالها كما فى جامعة دمشق[9].

إن هذه البنية المقترحة هى اللبنة الأساسية التى ستشكل فيما بعد نمط عمل يمكن تصنيفه تحت إطار (إنترنيت)، حيث يتيح للعاملين ضمن فعاليات التعليم العالى التواصل فيما بينهم من جهة ومع الشبكة العالمية (إنترنيت) من جهة أخرى. كما توفر المخدمات المقترحة والبروتوكولات المستخدمة بيئة عمل مشابهة لمخدمات WEB إضافة إلى وجود الحمايات وتأمين سرية المعلومات ووثوقيتها من قبل حواجز الحماية Firewalls.

مراجع البحث

1- عيون السود، نزار. البيليوغرافيا العامة. جامعة دمشق، 1980-1987، ص 5-6.

2- المصدر نفسه، ص 10-12.

3- التقنيات الحديثة فى المكتبات ومراكز المعلومات. . مشروع تخرج، إعداد رجاء حسين محمد، إشراف د. هيثم محمود. قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة دمشق، 1997.

4- المعلوماتية فى وطننا. المجلة المعلومات». دمشق، العدد 1، أيلول 1992، ص 5.

5- إنترنيت وآفاق شبكة التعليم العالى فى سورية. محاضرة ألقيت فى مركز المعلومات القومى، ندوة «التوثيق ذاكرة الوطن»، من إعداد د. غسان فلوح، ود. حسن أبو النور، ص 13.

6- من حديث مع د. حسن أبو النور رئيس فريق الأعمال والاستشارات الهندسية المعلوماتية.

7- إنترنيت وآفاق شبكة التعليم العالى فى سورية. مرجع سابق ص 13.

8- أنظر «الأعمال الخاضعة للأتمتة فى مشروع المنظومة المعلوماتية الشاملة فى جامعة دمشق. جامعة دمشق، 1990، ص 29.

9- إنترنيت وآفاق شبكة التعليم العالى فى سورية. مرجع سابق، ص 16.

10- المصدر نفسه، ص 17.

11- التقنيات الحديثة المستخدمة فى المكتبات «محاضرة مطبوعة ألقيت فى ندوة التوثيق ذاكرة الوطن» من إعداد د. حسن أبو النور، خلود سكرى. دمشق، تشرين الأول 1997، مركز المعلومات القومى.

الواقع الانتقالى لأنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر

عناصر إشكالية الانتقال على ضوء التحولات التكنولوجية

عبد الإله عبد القادر
معهد علم المكتبات والعلوم الوثائقية
جامعة وهران ـ الجزائر

1- مقدمة :

عديدة هى الدراسات والأبحاث التى نشرت فى العشرية الأخيرة والتى تطرح إشكالية استعمال والتحكم فى التكنولوجيات الحديثة. عودتنا هذه الدراسات على عبارات واستنتاجات الأقل ما يمكن أن نقوله هو أنها انتهت إلى حصر هذه الإشكالية فى الممارسات الفعلية، إيجابيات وفوائد هذه التقنيات الحديثة فى الأوضاع والحالات المتعددة والعوائق السيكولوجية.

هدف هذا التدخل هو مقاربة إشكالية الانتقال التى تعيشها أنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر. ففى سياق الأدبيات التى برزت فى الفترة الأخيرة، نشير إلى أن الإفرازات التى أسفرت عليها هذه التحولات التكنولوجية السريعة تأكدت صفاتها فى الأوضاع المتباينة والمتناقضة التى تعيشها أنظمة المكتبات والمعلومات. فإذا كان التباين فى بداية الأمر يخص الأنظمة التقليدية بالمقارنة مع الأنظمة الحديثة (التى تتوفر على وسائل تكنولوجية)، أصبح التباين يمس كل الأنظمة فى اختلاف أنواعها، تخصصاتها، ومواقعها الإستراتيجية.

حيث يصعب تحديد هذا التباين وتحديد المقاييس التى تمكن من وضع شبكة انتقائية والتمييز بين «الأنظمة المتقدمة» و «الأنظمة المتخلفة» فى المجالات التكنولوجية، وإلاّ ما معنى «أنظمة متخلفة»؟

وإذا كان استخدام نظم الاتصال المباشر والوسائل التكنولوجية للتخزين واسترجاع المعلومات، على سبيل المثال، مختصر على المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة، التى تتوفر على إمكانيات مالية «مستقلة»، تبقى الإحصائيات تؤكد على هذا الإتجاه بالنسبة للمراكز التابعة للمصالح الحكومية ومراكز الأبحاث دون المكتبات العامة أو المدرسية التى لازالت متخلفة عن المكتبات المتخصصة والجامعية. وحصرت أسباب هذا التخلف كما أصبح معروف من خلال بعض الدراسات والبحوث فى:

أ - عدم دراية المسئولين على هذه القطاعات بأهميتها.

ب ـ مشكلة التمويل وكيفية الإنفاق[1].

إلاّ أن العنصر الثالث فى نظرنا يتمثل فى إشكالية الانتقال التى تأخذ أساسياتها من الواقع التحولّى للمحيط المتفاعل مع الإبداعات المتواصلة للتقنيات الإلكترونية وتكنولوجيات المعلومات. أو بعبارة أخرى الصعوبات التى تعانى منها هذه الأنظمة فى تعاملها مع الجديد، الجديد المتحول والذى طغى وحال دون أن يُمكن هذه الأنظمة من الشروع فى مرحلة استحواذ هذه التكنولوجيات.

2- أنظمة المكتبات والمعلومات وديناميكية الانتقال :

إن الفرضية التى ننطلق منها هى أن أنظمة المكتبات والمعلومات فى وضعية انتقالية، لا تسمح تعريفها أو تحديدها بالمقياس الزمانى، الظرفى، المرحلة. كل من هذه الأنظمة فى المستوى التى وصلت إليه فى اكتسابها وتحكمها وتفاعلها مع التكنولوجيات الحديثة تعيش وضعية خاصة فى إطار وضعية انتقالية شاملة.

تبقى جاذبية التكنولوجيات الحديثة وتصورها فى مخيلات مستعمليها وموظفيها من أفراد مؤسسات مبهمة ومتناقضة الاقتراب فى شتى أشكالها، قدراتها وفعالياتها التقنية للإجابة على تساؤلات وحاجيات مستعمليها[2].

فمصطلح «الانتقالية» يحتوى بالنسبة لنا ازدواجية فى المعنى. حيث يحدد هذا الأخير:

أ -- بالنظر إلى التكنولوجيات وتحولها السريع.

ب ـ بالنظر إلى المحيط المؤسستى بطابعه الاقتصادى، الاجتماعى، الثقافى والرمزى ـ التصورى.

ويمكن توضيح وتلخيص هذا الطابع الانتقالى فى ما يلى :

1- فكل تقنية جديدة تبرز فى هذا المجال إلاّ وجلبت الانتباه وقللت من قيمة أو أهمية التقنية التى سبقتها. فهذا الأمر واضح فى مجالات بنوك المعطيات «التقليدية» على الخط المباشر أو على أشرطة أو أقراص ممغنطة والتى استبدلت بحامل جديد ألا وهى الأقراص المكثفة للقراءة فقط (CD-ROM). كما أصبحت الأقراص المكثفة التفاعلية (CD-I) والحاسب المتعدد الاستعملات (Multimedia) والإنترنت (Internet) التى فتحت مجالات جديدة وفى أغلبيتها متكاملة تأخد مكانة قوية وكبيرة فى محيط المعلومات وتقليل من استعمال الوسائط الأخرى التى سبقتها حتى ولو لم تشاركها نفس الصلاحيات بصفتها الشاملة[3].

2- تعدد الأنظمة الإلكترونية، التقنيات والبرمجيات عقد من عملية اكتساب هذه التكنولوجيات وبالخصوص التحكم فيها وذلك مهما كانت درجة التدريبات والإمكانيات المتوفرة. فهذه الحركية والتحول السريع لم يترك المجال لأنظمتنا من أن تتحكم بكيفية شاملة ودقيقة فى التكنولوجية التى استطاعت بصعوبة أن تقتنيها وتوظفها فى مجالاتها حتى يفرض عليها التنقل والتعامل مع أنظمة الكترونية، وتقنيات وبرمجيات جديدة أخرى[4].

3- هذه التقنيات المتعددة الأشكال والاستعمالات من جهة، والتحولات السريعة التى تخصها من جهة أخرى، غيرت من الإقتراب السائد من مفهوم التسيير. لكن لم تؤثر بكيفية عميقة فى أنماط تسيير المكتبات ومراكز المعلومات التى بقيت على حالتها السابقة بل وأصبحت تشكل تناقضًا قويا بين التطلعات والممارسات.

هذه العناصر التى أشرنا إليها باختصار تبقى أساس معبر على الطابع الانتقالى التى تعرفه أنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر، ونعتقد أنها لا تشكل حالة استثنائية بالمقارنة مع البلدان والمجتمعات الأخرى فى مستوى اقتصادى مماثل.

وانطلاقا من هذه الفرضية يمكننا تبرير هذه الوضعية الانتقالية لأنظمة المكتبات والمعلومات بمقاربة واقع السياسات المتبعة والممارسات الفعلية وبعض المعطيات الخاصة بالمحيط الجزائرى فى هذه الفترة الأخيرة.

3- إمكانيات الانتقال وشروط التحفيز :

العهد الجديد التى أصبحت تعيشه المكتبات ومراكز المعلومات باعتمادها الإعلام الآلى والتكنولوجيات الجديدة الخاصة بالتخزين واسترجاع المعلومات غيرت من النظرة التشاؤمية التى كانت سائدة فى الأوساط المهنية وخاصة منها العلمية والبحث. فالتطورات جعلت العديد من أنظمة المكتبات والمعلومات تتحول إلى مراكز متعددة الوسائط والاستعمالات (multimedia)، ولها بذلك القدرة على توفير المعلومات فى الأشكال وبالسرعة المطلوبة والإندماج فى الوضعية الانتقالية لهذه التحولات(5).

فمن بين 1950 مؤسسة مهتمة بالمعلومات فى كل القطر الوطنى (مكتبات على شتى أنواعها، مراكز المعلومات والبحث والتحليل، الخ. . .) 53% منها استطاعت أن تدمج فى هذا التحول. أما المراكز الوطنية التى يقدر عددها ب 12 وكذا المكتبة الوطنية والمركز الوطنى للأرشيف والمراكز الجهوية للأرشيف استطاعت أن تتحول إلى نماذج وطنية كما يتطلب موقعها الاستراتيجى.

إكتساب الوسائل التكنولوجية، وتخصيص ميزانية لبرمجيات جديدة وأجهزة تقنية أخرى، جعل العديد من المكتبات ومراكز المعلومات الجزائرية تقفز قفزة نوعية جديدة لم تعرفها من قبل. وحرية التصرف التى مُنحت للكثير من أنظمة المكتبات والمعلومات سمحت ـ على سبيل المثال ـ بالاشتراك فى بنوك وقواعد المعطيات فى مرحلة أولى، حتى ولو لم يكن هناك نوع من التنسيق ـ مراقبة ـ المسبق لتجاوز الازدواجية فى الاشتراك والتكرار وتجنب المصارف الغير مبررة. هذا الانحراف فى المرحلة الأولى من حياة المؤسسات فى علاقتها مع المحيط الجديد والمتطلبات الجديدة، يمكن اعتباره «أخطاء الطفولة»(6).

بالفعل لقد فتحت هذه المرحلة مجالات جديدة لأغلبية المؤسسات، على أساس التفاعلات المتبادلة التى أصبحنا نعيشها. ساهمت كل القنوات التقليدية منها والحديثة فى الترويج للتكنولوجيات الجديدة، ميزاتها وتوفيرها التسهيلات لعملية التسيير. فأصبحت الملتقيات العلمية والنشرات الإعلامية والدوريات العلمية تخصص حصة كبيرة لهذا الموضوع. وعليه بات المحيط المباشر والغير المباشر يساهم فى الدفع إلى الانتباه واعتناق هذا السبيل الذى بدونه لا يمكن لأنظمة المكتبات والمعلومات أن تقوم بدورها على أحسن وجه.

هذا ما يلاحظ من خلال الدور الذى لعبته ولازالت تلعبه المراكز الوطنية فى تحفيز المؤسسات القاعدية لتبنى الإعلام الآلى والتكنولوجية الجديدة فى أساليب التسيير(7).

على سبيل المثال، يعتبر مشروع شبكات تبادل المعلومات التى وظفها مركز (CERIST) بواسطة الموزع ASTIS (Algerian Scientific and Technical Information Server) فى سنة 1992 أول مشروع جدى فى هذا المجال، حيث سمح هذا الأخير الاتصال المباشر ببنوك المعطيات الوطنية والأجنبية المتخصصة فى الإعلام العلمى والتقنى وفتح المجال لاستفسار بنوك المعطيات المخزنة فى الأقراص المكثفة للقراءة فقط وذلك عن طريق نظام SARCOM. كما فتح المجال لخدمات تبادل المعلومات فى إطار العناوين الإلكترونية (messagerie éléctronique)(8).

4- الإنترنت: رمز ديناميكية التحول وصعوبة الانتقال :

الإلتحاق بشبكة الإنترنت أصبح محل اهتمام وانشغال داخل أنظمة المكتبات والمعلومات وكذلك فى محيط هذه الأخيرة.

تنصيب مركز البحث فى الإعلام العلمى والتقنى (CERIST) كمركز وطنى لتوزيع وتسيير الاشتراكات فى شبكة الإنترنت لم يعد بالأمر السهل بالنسبة لهذه المؤسسة، خاصة أمام تدفق الطلبات وإلحاحات المؤسسات والأفراد.

فمنذ الثلاث سنوات الأخيرة إستطاع المركز (CERIST) أن يدير هذه العملية حيث تم إلى حد الآن تلبية طلبات المؤسسات التابعة للمصالح الحكومية والجامعية بنسبة 51% من مجموع الطلبات والاحتياجات.
واعتمد المركز على توزيع العناوين الإلكترونية E-MAIL فى هذه المرحلة بالدرجة الأولى دون إمكانية اعتماد النمط النصى والغرافى. حيث تتمركز أغلبيتها فى الجزائر العاصمة و120 إشتراك بمدينة وهران ما يعادل 10% من الطلبات.

وبهدف التحكم فى هذه السوق الجديدة، فتح مركز (CERIST) مراكز جهوية لها صلاحيات استقبال وتقديم الدعم التقنى وإدارة الاشتراكات. إلاّ أن توسيع هذه الشبكة وفتح المجال إلى العديد من الطلبات لم يتم بصفة مقبولة، فالصعوبات والعوائق حالت دون ذلك.

أ ـ الصعوبات التقنية :

يبقى الإلتحاق بشبكة الإنترنت مرهون بالإمكانيات التقنية، والتسهيلات والترخيص التى توفرها مصالح البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. ولحد الآن تبقى الشبكة الهاتفية عاجزة على تلبية كل الطلبات. مما جعل المجهودات المبذولة والطموحات للاشتراك فى شبكة الإنترنت، أمرا صعبا ويكاد أن يكون مستحيلا بالنسبة للبعض على المدى القصير.

وفى هذا الصدد بادرت وزارة التعليم العالى والبحث العلمى إلى إبرام إتفاقية مع مصلحة المواصلات السلكية واللاسلكية لفتح المجالات وإعطاء الإمكانيات والتسهيلات للمؤسسات التابعة لها للإلتحاق بإنترنت.
إن هذا العائق التقنى حتى ولو يكتسى طابعا إراديا بالنسبة لمؤسسات حكومية كمصلحة المواصلات السلكية واللاسلكية إلاّ أنه لا يخلو من خلفيات سياسية وأخرى إقتصادية ـ مالية.

ب ـ الصعوبات المالية :

تبقى قيمة الاشتراك فى شبكة الإنترنت هى الأخرى تشكل عائقا فى وجه المترشحين، ويعتبر ثمن الاشتراك مرتفع جدا بالمقارنة مع الدول الأخرى. ويقدر هذا الثمن ب5 ملايين د. ج بالنسبة للحصول على عنوان إلكترونى و 10 ملايين د.ج بالنسبة للاشتراك السنوى الكامل. ففى أغلب الحالات يكتفى المشترك باختيار النمط الأكثر تكلفة دون الإختيارات الأخرى.

فهذه الشروط المالية التى لا يمكن أن تتحملها إلا المؤسسات الكبيرة الحجم والتى تتوفر على ميزانية معتبرة تشكل عائقا يصعب على المؤسسات الصغيرة أو المكتبات العامة والمدرسية أن تطمح إلى هذا السبيل.

ت ـ الصعوبات التنظيمية :

يتقدم مركز (CERIST) كالمؤسسة الوحيدة المكلفة بإدارة عملية الاشتراك والإلتحاق بإنترنت على المستوى الوطنى. واستطاع إلى الآن أن يتجاوز صعوبات المرحلة الإبتدائية دون أن يلبى جل الحاجيات والطلبات. فعدم فتح المجال أمام المؤسسات ـ عامة أو خاصة ـ أخرى فى ترشيح نفسها فى مجال خدمات

إنترنت، شجع الموقع والموقف الاحتكارى ل CERIST فبالرغم من الإمكانيات التى يتوفر عليها هذا الأخير، إلا أن أساليب التسيير تبقى غير ملائمة والقدرات والكفاءات غير مُستغلة بكيفية محكمة.

5- التفاعل مع المحيط :

إن الاهتمامات التى أصبحت توليها الأطراف المتعددة فى الهيئات الحكومية فى مجال المعلومات فى الجزائر، يمكن اعتبارها امتدادًا لانشغالات قديمة المفعول، أخذت كمحور إشكالية التنمية المتعددة الأشكال وذلك منذ الإستقلال. المسألة المحورية الأولى التى أصبحت تطرح بإلحاح منذ ذلك الوقت وبالخصوص فى الأونة الأخيرة هى التى تتعلق بنظام وطنى للمعلومات. ويمكن اتخاذ هذه النقطة كمحور لإشكالية المحيط التى بقيت تتعامل معه أنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر، حسب معطيات التحولات السياسية ـ الاقتصادية والتغيرات الفعّالة على الساحة العلمية.

فإذا اعتبرنا أن الإتجاه الأساسى فى عملية إرضاء قواعد نظام وطنى للمعلومات بدأ يبرز فى السبعينيات، فإن التجسيد الفعلى يمكن تحديد فترة نموه فى الثمانينيات، من خلال عملية خلق أنظمة وطنية قطاعية، حسب النشاطات الأساسية الاقتصادية منها والاجتماعية والثقافية. حيث تجسدت فى المراكز الوطنية للمعلومات كالمركز الوطنى للتوثيق الاقتصادى والاجتماعى (CNDES)، مركز الإعلام العلمى والتقنى والتحويل التكنولوجى (CISTTT)، الديوان الوطنى للإحصائيات (ONS)، . . . إلخ.

تم تدعيم هذا الإتجاه بتحويل مركز الإعلام العلمى والتقنى (CISTTT) إلى مركز البحث فى الإعلام العلمى والتقنى (CERIST) 1985، حيث كلف هذا المركز بعملية وضع سياسة وطنية للإعلام العلمى والتقنى فى إطار نظام متكامل.

هذا الإتجاه التنموى شجع سياسات قطاعية متعددة وغير متوازنة فى مجال المعلومات. كما أثر على قدرات الأنظمة ذات البعد الوطنى أو المحلى ـ على حد السواء ـ فى مواجهة الحاجيات المتواصلة وبالتالى سياسة الاقتناء والتحكم فى التكنولوجية وإدماجها فى إطار تنسيق تفاعلى[9].

ثم الإفتقار لإطار قانونى ومعيارى ساهم هو الآخر فى بروز اختلالات فى أساليب وأنماط التسيير المتبعة.

6- عناصر الخلاصة :

ففى سياق هذه العناصر التى أشرنا إليها بسرعة واختصار، تبقى أنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر تمتاز بخاصيتين اثنتين فى استعمالها وتفاعلها مع التكنولوجيات الحديثة المتعددة والمتجددة:

1- أنها باقية على نمط التباين والاختلاف فى مابينها. وبدل من أن تقوم التكنولوجيات الحديثة من تقليص أو أكثر من هذا محو البعد والتمايز بين أنماط تسيير التفاعل مع المحيط، بقيت هذه الأنظمة تعانى من غياب رؤية وطنية أو محلية واضحة المعالم فى اقتنائها وتوظيفها هذه التكنولوجيات.

2- إستحواذها التدريجى البطىء لوسائل وتقنيات تتحكم فيها حتمية التطور السريع. هذا الطابع التناقضى يعكس الصورة الحقيقية لواقع محيطنا الإجتماعى، والاقتصادى، والثقافى، . . . إلخ.

ونعتقد أن هذه الميزات لاتخص الجزائر فقط، بل المجتمعات التى لها مستوى اقتصادى مماثل فى الوضعية الانتقالية الحالية.

مراجع

1- Lupovici, C.- L'enseignement des nouvelles technologiques face aux besoons des bobliothèques.
In Revue Maghrébine de Docmentation, Tunis, n° 6/7, mai 1992, p. 61-66.

2- بومعرافي، بهجة .ـ التكنولوجيا الحديثة وتأثيرها على المكتبات والمعلومات .ـ مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر، الجزء الثانى، العدد 2، 1992، ص 103-106.

3- Nouvelles opportunités offertes aux éditeurs par le Marché des services d'information. Résuné analytique. Bruxelles, CEE, 1993.

3- Blanquet, M.F- l'information Paris, ESF éditeur, 1992. 239p.

4- Ghariani, C., Kefi, N.- Les nouvelles technologies et la formation en D.B.A.: problèmes et primesses.
In Revue Maghrébine de Docmentation, Tunis, n° 6/7, mai 1992, p. 61-66.

5- Peliu, P., Vullemin, A. et all.- Les nouvelles technologies de la documentation et de l'information. Paris, la Documentation farncaise, 1985,503p.

5- Guyot, B - Nouvelles technologies: et pourquoi pas les techniques de communication
In Revue Magheredine de Documentation, Tunis, n 6/7, mai 1992,p47-51.

6- بومعرافي، بهجة ـ التكنولوجيا وتأثيرها علي المكتبات والمعلومات .ـ مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر، الجزء الثاني ، العدد 2 ، 1992 ص 103-106.

7- Systeme national d'Informotion: Etat actuel et perspectives d'avenir. Actes du ler seminaire natioanl, Alger CERIST, 27-28 juin 1993.

8- Benhamadi, M., Aouaouch, E.- Les réseaux de recherche de l'information scientifique et technique.
In RIST, vol.4, n° 1,,1994, p.18.

9- Systéme national d'information: Etat actuel et perspecives d'avenir. Actes du ler séminaire natioanl, Alger, CERIST, 27-28 juin 1993.

نحو شكل اتصالى ببليوجرافى عربى موحد

د. مصطفى حسام الدين
أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب - جامعة القاهرة

تعريفات ومحددات :

شكل ببليوجرافى : BIBLIOGRAPHIC FORMAT

التعريف : الحاوية أو القالب الذى يضم كل البيانات التى تتكون منها التسجيلة الببليوجرافية Bibliographic Record ويمكن من خلالها تمييز كل عنصر من عناصر هذه البيانات والتعامل معها فى الإدخال، والاختزان، والاسترجاع، والعرض.

الخصائص :

* اختيار بيانات التسجيلة الببليوجرافية، وصياغاتها وترتيبها وعرضها وما يوضع بينها من علامات ترقيم، يخضع لقواعد وتقنيات ونظم متفق عليها.

* يمكن تمييز نوعيات أربعة من هذه البيانات: بيانات تصف الوعاء (بيانات الوصف)، وبيانات تصف المحتوى الفكرى للعمل الذى يضمه الوعاء (تحليل موضوعى) وبيانات عن أماكن وجود الأوعية وبيانات عن التسجيلة نفسها.

* تنقسم هذه البيانات إلى عناصر يمكن تمييزها والتعامل معها وفق ما يسمى بتسميات المحتوى: Content Designators

* القليل من حقول هذه البيانات ثابت الطول، والكثير منها متغير الطول.

* الكثير من حقول هذه البيانات قد يتكرر محتواه أكثر من مرة.

* لا يتطلب إنشاء هذه الأشكال الالتزام ببرمجيات Software معينة ولا أنظمة حاسبات أو عتاد Hardware.

* تتدرج هذه الأشكال فى نوعين: إما شكل محلى Local Format، أو شكل اتصالى معيارى Communication Format.

شكل اتصالى ببليوجرافى : Communication Format

التعريف : الحاوية أو القالب الذى يضم كل البيانات التى تتكون التسجيلة ببليوجرافية ويمكن من التمييز تمييز والتعامل مع كل عنصر من عناصر هذه البيانات، بغض النظر عن الجهة التى أعدت التسجيلة أو البرمجيات المعتاد المستخدم فى إعدادها.

الخصائص :

* تستخدم أساسا كاداة معيارية للتبادل أو للتحميل الهابط Down Loading أو لتحميل الصاعد Up Loading التسجيلات البيليوجرافية وطنيًا أو قوميا أو إقليميا أو دوليا.

* تطبق التقنينات والنظم المتفق عليها قوميا أو دوليا فيما يتعلق بـ .

- قواعد تقنينات الفهرسة الوصفية (Catalogina Rules)

- مجموعة التمثيلات (المحارف) (Character Set).

- بنية التسجيلة (Record Structure).

- تقنينات اللغات، والهجائيات، والدول وأدوار المسئولية الفكرية.

* تعد بالمشاركة والاتفاق بين الأطراف الراغبة فى تبادل التسجيلات، إذ تتخذ أساسًا لكتابة برنامج واحد للتحويل من الأشكال المحلية وإليها وبالعكس.

* أبرز الأمثلة عليها :

- عائلة مارك USMARC, UKMARC..& UNTMARC.

- عائلة الموجزات الإرشادية UNISIST, IDRC IDIN.

- الشكل الاتصالى للدوريات ISDS.

- الشكل الاتصالى الموحد (تركيبة التراسل المشتركة) CCF.

الحاجة إلى شكل اتصالى ببليوجرافى عربى موحد :

الواقع الحالي :

* تعدد الممارسات : اختلاف الأغراض، والعمليات، والتكاليف، وسوابق الممارسات.

* تبعثر جهود التوحيد.

* محاولات لم تتم (ARBNET)

المميزات :

* المعيارية .

* رفع مستوى الأداء.

* الحد من التكاليف (الفهرسة المنقولة).

* الاستغلال الأمثل للموارد: تبادل وطنى وقومى - استخدام أكثر من ملف بسهولة - تعامل مع تسجيلات من مصادر مختلفة.

* الزم الجهات المعنية بتطوير البرمجيات أو النظم المتكاملة الجاهزة للتطبيق فى مجال المكتبات بتبنى هذا الشكل الاتصالى.

* زيادة إمكانيات التبادل الدولى.

هل يؤثر استخدام شبكة الشبكات INTERNET على أهمية وجود الشكل الاتصالى البيليوجرافى العربى الموحد؟

هل يغنى معيار Z39.50 عن أهمية وجود الشكل الاتصالى البيليوجرافى العربى الموحد؟

هل يغنى معيار ISO 8879 "SGML" عن أهمية وجود الشكل الاتصالى البيليوجرافى العربى الموحد؟

تصور مبدئى لشكل اتصالى ببليوجرافى عربى موحد :

التسمية: شكل عرب ARBMARC:

المبادئ والخطوط الحاكمة :

* الالتزام بالتقنينات القومية أو الدولية المتبناة فيما يتعلق بـ :

- الوصف البيليوجرافى مع الأخذ فى الاعتبار الممارسات العربية المتفق عليها.
- المداخل مع الأخذ فى الاعتبار الممارسات العربية المتفق عليها.
- مجموعة التمثيلات.
- تقنينات اللغات، والهجائيات، والدول، وأدوار المسئولية الفكرية.
- تقنية بيانات الاقتناء.
- قواعد الترتيب Filig.
- بنية التسجيلة طبقًا للمواصفة الدولية ISO 2709, ASMO 668.

* تغطية كافة أشكال أوعية المعلومات : المنفردات، الدوريات، المواد السمعية والبصرية، المواد الأرشيفية، المخطوطات، براءات الاختراع، الخرائط، الموسيقى المطبوعة، الملفات الإلكترونية، التوليفات ...الخ.

* المرونة فى :-

- وجود حقول إجبارية وأخرى اختيارية.
- تبنى الممارسات العربية المتفق عليها.
- تبنى المصطلحات العربية المتفق عليها.
- إتاحة استخدام نظم التحليل الموضوعى ذات الربط السابق وذات الربط اللاحق.

* استخدام اللغة العربية، مع التمييز بين كل من :-

- لغة الشكل الاتصالى.
- لغة الوصف (O.I هـ).
- لغة التحليل الموضوعى اللفظى.
- لغة التكشيف (حرة ـ مقيدة (مكانز ، قوائم رؤوس موضوعات، نظم تصنيف مصرية... إلخ).

* القدرة على :-

- التعامل مع المستويات البيليوجرافية المتعددة (الكيانات البيليوجرافية المستقلة وغير المستقلة).

- الربط بين الحقول.

- الربط بين التسجيلات.

- الربط مع ملفات الاستناد.

- تخصيص حقول للبيانات اللازمة للتعامل فى بيئة نظم تعاونية.

- تخصيص حقول البيانات المحلية.

* تطوير قواعد إدخال البيانات البيليوجرافية بحيث يمكن توحيدها والحد من أخطاء الإدخال.

* تقديم نماذج تطبيقية متنوعة.

متطلبات إنشاء شكل اتصالى ببيليوجرافى عربى موحد :

لجنة يمثل فيها :

* الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات.

* المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة التوثيق والمعلومات.

* مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية.

* ممثلون عن المكتبات والمراكز والشبكات المعنية فى مختلف الدول العربية.

* أساتذة متخصصون.

تسمية إحدى الهيئات العربية لتعنى بـ :

* أمانة اللجنة.

* إصدار الشكل الاتصالى.

* تطبيقه على عينات من مختلف أوعية الإنتاج الفكرى العربى.

* متابعة إصداره مع التعديلات والإضافات.

* إصدار موجز إرشادى لاستخدامه.

* التدريب على استخدمه.

إعداد برنامج آلى يحقق إمكانية تحويل التسجيلات من وإلى هذا الشكل.

مهنة المكتبات والمعلومات: الواقع والطموح بين النظرية والتطبيق

يوسف أبو بكر يوسف جلاله
مراقب عام المكتبات والنشر
جامعة سبها - الجماهيرية الليبية العظمى

تقديم :

لاشك أن أخصائى المكتبات والمعلومات فى هذا العالم - عالم اليوم وعالم الغد - سيعمل فى عالم سريع التغير فى أفكاره واكتشافاته لمختلف مجالات النشاط الإنسانى، لذا كان لزامًا على أخصائى المكتبات والمعلومات أن يكون قادرًا على مواكبة تلك التغيرات والاستجابة المستمرة لتلك المعطيات والمتغيرات التى يمر بها عالم اليوم.

إن مهنة المكتبات والمعلومات قد احتلت مكانها الطبيعى فى خدمة التطور التعليمى والعلمى والصناعى المعاصر وهى تقوم فى العالم المتقدم على أسس منهجية علمية سليمة، وهى تأخذ طريقها بعد طول تعثر وارتجال إلى تأصيل وجودها فى بعض البلاد النامية التى تشارك مشاركة إيجابية فى الحضارة الإنسانية التكنولوجية المعاصرة[1].

إن التخصص فى عالم المكتبات والمعلومات له ماهيته، ودور التقنية الحديثة فيه هو دورها البارز فى كل التخصصات التى تستخدمها حيث يبقى لكل تخصص شخصيته وماهيته مهما ازدحمت مؤسساته بهذه التقنية.

ولكن هذه التكنولوجيات مهما تعاظم أمرها لن تلغى ماهية تخصص المكتبات والمعلومات وستبقى دائمًا مجرد أجهزة وأدوات لمساعدة رجل المكتبات والمعلومات[2].

وتعتبر مؤسسات تقديم خدمات المكتبات والمعلومات من أهم المؤسسات فى الوقت الحاضر، بسبب ارتباطها الوثيق بعمليات التعليم والبحث والتنمية والثقافة وغيرها. ولا يمكن لهذه المؤسسات أن تؤدى دورها على الوجه الأكمل، مالم تتوفر لها مجموعة من الإمكانات المادية والبشرية، ولكن هذه المؤسسات تحتاج بالإضافة إلى ذلك إلى الأشخاص المؤهلين والقادرين على اختيار المجموعات وإعدادها إعدادًا فنيًا ملائمًا، للقيام بعمليات الخدمة والاسترجاع والتنظيم والإدارة وعلى هذا يعتبر العنصر البشرى من أهم مكونات المكتبة أو مركز المعلومات[3].

---

(1) أحمد بدر: دراسات فى المكتبة والثقافتين دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة ط 2 1978م ص 132.

(2) سعد محمد الهجرسى «أقسام المكتبات فى البلاد العربية: تحليل منهجى لمتطلبات الإنشاء والتطور» ـ مكتبة الإدارة مج 14 ع 2، 1987 ص 26.

(3) محمد فتحى عبد الهادى: «الوضع المهنى لمدرسى علم المعلومات والمكتبات فى الوطن العربى». المجلة العربية للمعلومات، مج 3 ع 2، 1982 ص 125.

إن مهنة المكتبات والمعلومات تحاول تأصيل وجودها فى البلاد النامية ومن ضمنها البلاد العربية التى تحاول أن تشارك بإيجابية فى الحضارة الإنسانية التقنية المعاصرة، التى بدأت تأخذ طريقها فى العالم المتقدم بعد طول تعثر وارتجال.

فالوصول إلى المعلومات بطريقة سهلة وفعالة له أهمية متزايدة وكبيرة لجميع قطاعات المجتمع، ومتخصصو المعلومات يكونون مطلوبين بصورة كبيرة فى هذا المجتمع، وإن أهميتهم سوف تزداد ومكانتهم ومكافآتهم سوف تكون بازدياد[4].

التأهيل المهنى فى مجال المكتبات والمعلومات :

نتيجة للتطور الهائل والسريع فى مختلف مجالات المعرفة التى تعتمد على أحدث التقنيات التكنولوجية أصبح يطلق على هذا العصر عدة تسميات من أهم تلك التسميات عصر المعلوماتية أى العصر الذى يعتمد اعتمادًا كليا على المعلومات فى التقدم، وفى البحث العلمى والتطور فى مختلف المجالات والاعتماد على المعلومات فى اتخاذ القرارات، فى الخطط التنمويه فى مختلف القطاعات وعلى كافة المستويات الإدارية.

فإذا كان للمعلومات فى هذا العصر دورها الحيوى والأساسى فى أى مجتمع من المجتمعات، فلا شك أن الحاجة ماسة وضروية للعناصر البشرية، المدربة والمؤهلة تأهيلا علميًا وفق خطه مدروسة ، لأداء واجبها فى بيئة المعلومات المتغيرة فى المجتمع، والحاجة متزايدة إلى عناصر موضوعية جيدة وبمعرفة مهنية كافية وقادرة على تصميم وتطوير وتشغيل وإدارة نظم المعلومات وخدمات المعلومات خاصة فى مؤسسات البحوث والتنمية فى مختلف القطاعات الصناعية والتجارية والهيئات والمنظمات المتخصصة، ويقف وراء كل ذلك العنصر البشرى بما يملك من خواص فريدة وهبها الله سبحانه وتعالى للإنسان.

وإذا كانت هناك عدة تخصصات لها علاقة بالمعلومات بصورة أو بأخرى فإن تخصص المكتبات والمعلومات هو التخصص الذى يعنى بحفظ المعلومات فى كل تخصصات العلم والمعرفة، والخبرة والمهارة التى تمكن دارسيه من حصر هذا الرصيد الضخم فى أوعية المعلومات، وضبط مايصدر منه أولا بأول، واختيار الملائم منه للاقتناء فى المكتبة أو مركز المعلومات وتنظيمه فنيًا وإتاحته واسترجاع معلوماته خدمة للباحثين والدارسين[5].

- فإن إعداد الكوادر الفنية المدربة والمؤهلة فى مجال المكتبات والمعلومات لابد أن يتعرفوا على المجالات الأربعة المحورية المعروفة وهى:

1- بناء المجموعات والاختيار ويتضمنه ذلك إجراءات التزويد ومصادره.

2- تحليل المعلومات بما يتضمنه ذلك من فهرسة وتصنيف وتكشيف واستخلاص.

3- خدمات المعلومات وهى تتراوح ما بين الإعارة والخدمة المرجعية إلى الإحاطة الجارية والبث الانتقائى للمعلومات.

---

(4) أبو بكر محمود الهوش: تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. عصمى للنشر والتوزيع: القاهرة 1996 ص 220.

(5) محمد فتحى عبد الهادى: المكتبات والمعلومات، دراسات فى الإعداد المهنى والببليوجرافيا والمعلومات . مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة الطبعة الأولى 1993 ص 19-20.

4- الإدارة بما تشمله من إعداد الميزانية التى تعكس مشروعات النمو وإعداد الموظفين واختيارهم والمبانى والأثاث، بالإضافة إلى عنصر حساب التكاليف وهو أمر حاسم خصوصًا بالنسبة للدول المتنامية الحريصة على استثمار مواردها المحدودة لتعطى أعلى مردود ممكن.

بالإضافة إلى هذه المجالات المحورية لابد لاختصاصى المكتبات والمعلومات أن يحيط بتكنولوجيا المعلومات بما تتضمنه من المصغرات الفيلمية والمصغرات الالكترونية واستخدام الحاسبات الألية مع هذه المصغرات، وكذلك توصيل المعلومات ضمن شبكات المعلومات المختلفة وفى تقديمها بالتليكست والفيديوتكس وغيرها من أساليب الاتصال والعرض. ولابد أن يتمتع أخصائى المكتبات والمعلومات بمقدرة لغوية غير لغته الوطنية، وتخصص فى مجال موضوعى معين خصوصا عندما يعمل فى مجالات العلوم والتكنولوجيا، إلى جانب شخصيته القادرة على التعاون والجاذبية للرواد واقتناعه الكامل بأهمية المعلومات بالنسبة للفرد والدولة على حد سواء(6).

ومن الضرورى أن ينعكس ذلك كله فى برامج تعليم وتدريب أخصائى المكتبات والمعلومات، ويمثل مركز المعلومات الوطنى مكانًا محوريًا فى هذا كله، أى أنه يسهم بأفراده وتخطيطه حتى فى التعلم الرسمى بالجامعات، وهو يسهم إيجابيًا فى ذلك على مستوى الدولة ضمن خطة الدولة للمعلومات التى ينبغى أن تعتبر جزءًا لايتجزأ من خطة الدولة البحثية والتعليمية والاقتصادية، كما أن لمركز المعلومات الوطنى دوره المتميز فى تدريب المستفيدين من المعلومات أيضًا، لأن الهدف من كل هذا الإعداد وهذه الخدمات هو الوصول إلى أعلى درجات الإفادة للمستخدمين للمعلومات، وذلك لتطوير أنشطة الدولة التعليمية والتنمية والتطويرية والإنتاجية(7).

فإن التأهيل المتواصل أمر ضرورى لجميع العاملين فى قطاع المكتبات ومراكز المعلومات وأن فرض التأهيل هذا سواء كان على المستوى الجامعى الحكومى المنظم أو على المستوى الفردى الذاتى أمر لامناص منه، لأن التطورات التقنية المستمرة وتطبيقاتها فى مجال الاتصالات تجعل من الضرورى للأمناء أن يستمروا فى التعليم طوال عملهم المهنى، بل إن التعليم المستمر بصفة عامة أصبح ضروريا فى كل فروع النشاط الإنسانى المعاصر(8).

التدريب والتعليم المستمر لأخصائى المكتبات والمعلومات :

ـ مفهوم التعليم المستمر :

«التعلم المستمر يعنى ربط التدريب بالنمو المستمر للارتقاء بمستوى العصر الذى نعيش فيه، لمواجهة العالم المتغير الذى يتطور فيه العلم وتتراكم فيه المعرفة بصورة متزايدة ومذهلة»(9).

لقد اتسم هذا العصر الذى نعيش فيه اليوم بديناميكية التغير والتطور المستمر والسريع على كافة الأصعدة وفى شتى فروع المعرفة، وقد صاحب ذلك تجديدات وإضافة مستمرة إلى الدرجة التى أصبحت مناهج الدراسة، وبرامجها الشكلية قاصرة على أن تحقق نقل هذه المعارف، أو حتى العناصر الأساسية فيها.

---

(6) احمد بدر: التنظيم الوطنى للمعلومات، دار المريخ، الرياض 1988 ص 251-262.

(7) أحمد بدر: التنظيم الوطنى للمعلومات مصدر سبق ذكره ص 252.

(8) مبروكه عمر المحيريق: دراسات فى المعلومات والبحث العلمى والتأهيل والتكوين، عصمى للنشر والتوزيع، 1990 ص 69.

(9) مدحت كاظم، حسن عبد الشافى: الخدمة المكتبية المدرسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ط 2 1990 ص 229.

وهذه من إحدى المشاكل التى تواجه التربية فى عالمنا المعاصرة.

فعلى الرغم من اتساع المناهج وازدياد عدد وحجم الكتب وزيادة عدد المقررات الدراسية فإن هذه المشكلة تظل قائمة وتواجه كل فرد فى حياته الدراسية اليومية، وهذا لاشك أنه يلقى على مؤسّسات المكتبات والمعلومات مسئوليات متزايدة، لكى تعد الأشخاص، ليكونوا أكثر قدرة للحصول على المعلومات والحقائق والمعارف التى تتصل بموضوعات تهمهم فى حياتهم العملية من مصادر متنوعه، وذلك بتجديد معلوماتهم ومعارفهم ومهاراتهم على ضوء ما يستجد من تطورات وتجارب فى ميادين تخصصهم.

فالتعليم المستمر ضرورة حتمية من ضروريات عصرنا إن الحث على الخلق والإبداع والابتكار والرغبة الحثيثة فى الكشف والاستقصاء ـ وما يحدثه ذلك من متعة نفسية والرغبة فى التعليم والقدرة عليه من العناصر الضرورية لأى مجتمع ينشد التقدم والازدهار لمواكبة التطورات المتزايدة والسريعة على مختلف الأصعدة.

فالتعليم المستمر «هو ذلك النوع من التعليم القصير المدى نسبيا الذى يهدف إلى إقامة الأطر الوظيفية مع وضعية مستجدة أو تقنية حديثة، ويبقى هذا التعليم على الصعيد العلمى هو الاندماج الفعلى للشخص داخل إطار عمله من أجل تحسين مردوديته»[10].

ويعتبر التدريب والتعليم المستمر ضروريًا بالنسبة لمهنة كالمكتبات والمعلومات تتطور فيها التقنيات والمعارف بسرعة، ويتزايد عليها الطلب وتظهر بها الحاجات الجديدة باستمرار، ويحتاج هذا التدريب والتعليم إلى جهد فردى متواصل واستعداد ذهنى.

ومن النشاطات المهمة فى التطوير والتكوين المستمر الذى يعطى القدرة على مواجهة التحديات وتحقيق طموحات الفرد وتلبية حاجاته من النمو الذاتى والتطوير منه «التدريب الأساسى وتدريب الإدامة وتحديث المعلومات والتدريب لمواجهة التغيرات الكبيرة والتدريب لمواجهة المستقبل»[11] فأخصائى المكتبات والمعلومات بالذات عليه أن يتذكر أن تعليمه المهنى لايتوقف بمجرد حصوله على المؤهل، وإذا كانت هذه الحقيقة تنطبق على كل المهن وكل مجالات التخصص فهى أكثر ماتكون انطباقًا على أخصائى المكتبات والمعلومات فهو فى الغالب الأعم يخدم كل المهن وكل مجالات التخصص.

وتعتبر قضية التعليم المستمر فى ميدان المكتبات والمعلومات من القضايا التى يهتم بها المكتبيون فى كل أنحاء العالم، ومن هنا يعتبر موضوع دراسة وتحليل الأساليب المستخدمة حاليًا والتخطيط لمستقبل هذا النوع من التعليم على المستوى الوطنى من الأمور الهامة ويمكن الاستعانة فى هذا المجال بما يتم فى معايير دولية للتعليم المستمر فى مجال المكتبات والمعلومات وتحديد احتياجات هذا النوع من التعليم[12].

---

(10) محمد بن جلون «التكوين المستمر فى علوم المعلومات والاعلامية» ورقة علمية قدمت إلى الملتقى الاول حول الشبكة العربية للمعلومات تونس 8 - 1987/6/12م .

(11) ماجد حموك رجب: «التكوين المستمر للعاملين فى شبكة المعلومات» أعمال الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات. تونس 1988 م مج 2 ص 371.

(12) مبروكة عمر المحيريق : دراسات فى المعلومات والبحث العلمى والتأهيل والتكوين مصدر سبق ذكره ص 103.

أهداف التدريب والتعليم المستمر :

1- التحسين المباشر للخدمات المقدمة للمستفيدين، وذلك بتمكين أخصائى المكتبات والمعلومات من الحصول على المعرفة والقدرات الجديدة التى يتطلبها الأداء المعيارى لخدمات المكتبات والمعلومات.

2- تقديم فرص وظيفية جديدة وتشجيع حركة العمالة وذلك عن طريق إعداد أخصائى المكتبات والمعلومات لتولى وظائف أعلى بما فى ذلك الوظائف الإدارية العليا سواء فى مجال المكتبات والمعلومات أو خارج هذا المجال فى مؤسسات أخرى.

3- تسهيل دخول مهنة المكتبات والمعلومات لأفراد حاصلين على مؤهلات أو خبرات أخرى.

4- تمكين الموظفين الكبار من تغيير مهنتهم سواء داخل أو خارج مهنة المكتبات والمعلومات[13]، وإدخال الوسائل الميسرة للتدريب وبرامج التعليم المستمر فى علم المكتبات والمعلومات.

ولذا يجب أن يعى ويتفهم المسئولون عن قطاع المكتبات والمعلومات الأهمية الأساسية للعنصر البشرى فى النهوض والمساهمة فى الرفع من مستوى قطاع المكتبات والمعلومات، خصوصًا فى هذا العصر الذى أصبحت فيه المعلومات تمثل الركن الأساسى والبالغ الخطورة فى الرفع من المستوى الوطنى على كافة الأصعدة والقطاعات بالمجتمع وخصوصًا الاقتصادى الوطنى الذى يعتبر الدعامة الأساسية له.

وتتمثل العناية بالعنصر البشرى فى إعداد البرامج المخططة للتدريب والتعليم المستمر وذلك بإتاحة الفرص لهم وعدم الاعتماد على الاكتفاء بالحصول على المؤهل العلمى دون مواكبة التطورات العلمية لمختلف الأجهزة التقنية الحديثة فى مجال المكتبات والمعلومات.

الحاجة إلى أخصائى المكتبات والمعلومات :

لقد أظهرت التطورات الحديثة على مختلف الأصعدة الاعتماد على المعلومات فى كل كبيرة وصغيرة وبسرعة إلى الحاجة الضرورية والماسة إلى أخصائى المكتبات والمعلومات، الأمر الذى استلزم أن يكون الشخص الذى تناط به هذه المهمة من نوع آخر غير ذلك الشخص الذى كانت تناط به مهمة المكتبات فى السابق وهو الشخص المثقف الذى له اهتمامات ودراية بالكتب أو من تتلمذ على يد شخص أخر سبق له العمل بمجال المكتبات.

إلا أن الأمر قد تطور إلى مرحلة الإعداد والتأهيل العلمى فى أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات والمعاهد العليا، لإعداد الكوادر البشرية المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات واستمرارية التعليم والتدريب على أحدث وسائل وأجهزة تقنية للمعلومات التكنولوجية المختلفة.

عليه فقد أصبح «أخصائى المكتبات والمعلومات هو الشخص الذى يتلقى تعليمًا أكاديميا على مستوى عال، لأداء العمل بمؤسسات مرافق المعلومات على اختلاف أنواعها»[14].

مؤشرات واتجاهات عامة لتعليم المكتبات والمعلومات في الوقت الحاضر[15]:

1- ينبغى اعتبار تعليم المكتبات جزءًا من التخطيط الوطنى للتعليم، ويتضمن هذا التخطيط التعرف على

(13) مبروكة عمر المحيريق : نفس المصدر السابق، 71.

(14) محمد فتحى عبد الهادى: المكتبات والمعلومات. مصدر سبق ذكره ص 21.

(15) أحمد بدر: دراسات فى المكتبة والثقافتين، مصدر سبق ذكره ص 139-140.

الاحتياجات فى كل قطاع من قطاعات المكتبات والمعلومات، مع الاهتمام بالتقنية الحديثة، وخصوصًا «الحاسوب» والوسائل السمعية والبصرية، ووضع البرامج التى تستجيب لمتطلبات المجتمع.

2- مراجعة وتعديل وتطوير المناهج والمقررات مع القيام بالبحوث التى تهدف إلى حل المشاكل التى تواجه المكتبات فضلا عن الاهتمام بتخريج الأخصائى الموضوعى وعَالِم المعلومات وخبير الميكنة المكتبية بالإضافة إلى الأمناء التقليديّن.

3- وضع برامج ومناهج جديدة مع تطوير وتحديث دراسات المكتبات على المستوى الجامعى الأول، لإعداد أمناء المكتبات المدرسية فضلا عن تحديث برامج دراسات علم المكتبات بعد الحصول على «البكالوريوس» بإضافة مقررات فى علم نظم المعلومات سواء فى المدارس الموجودة أو بإنشاء مدارس جديدة متخصصة لعلم نظم المعلومات والحاسوب.

4- الاهتمام ببرامج التعليم المستمر، وذلك لرفع كفاءة المهنة وكفاءة العاملين بها وتعريفهم بالمستحدثات التى تواكب التغييرات المستمرة فى المجالات الاجتماعية والتعليمية والثقافية.

5- الاهتمام بإعداد وتدريب وتعليم العاملين غير المهنيين بالمكتبات والمعلومات.

وهذا يلقى على مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات المعاصرة الدور الأساسى فى استمرارية تطوير المهنة وضرورة التجاوب والتحدى لمواجهة الثورة التقنية فى مجال المعلومات وتحويلها إلى عناصر تفيد فى التنمية والتقدم.

وإذا كان هذا الأمر حتميًا، لمختلف مجالات المعرفة فما أجدر مهنة المكتبات بأن تأخذ نصيبها فى هذا التطور والفاعل مع الثورة المعلوماتية رغم أن هذا الأمر لم يلق بعد إلا قليلا من الاهتمام فقد يؤدى التزايد المستمر فى نمو مصادر المعلومات الألكترونية إلى الإقلال من أهمية المكتبة التقليدية ولكن هذا سيؤدى إلى زيادة أهمية المكتبيين، كما أن حجم ونوع مصادر المعلومات الالكترونية سيزيد الطلب على أخصائى المعلومات من ذوى الخبرة والممارسة للقيام بمهام المهنة التى أصبحت ضرورية فى هذا العصر، عصر الاتصالات السريعة الذى جعل العالم كله بمثابة مكتبة متعددة الأقسام وإلى المزيد.

قائمة المراجع

1- **أبو بكر محمود الهوش**: تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل ، عصمى للناشر والتوزيع، القاهرة 1996م.

2- **أحمد بدر**: دراسات فى المكتبة والثقافتين، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة ط 2 1978م.

3- **أحمد بدر**: التنظيم الوطنى للمعلومات، دار المريخ للنشر، الرياض 1988م.

4- **سعد محمد الهجرسى**: «أقسام المكتبات فى البلاد العربية تحليل منهجى لمتطلبات الإنشاء والتطوير» مكتبة الإدارة مج 14 ع 2، 1987م.

5- **عبد الرازق يونس**: تكنولوجيا المعلومات، عمان، المؤلف 1989.

6- **ماجد حموك رجب**: «التكوين المستمر للعاملين فى شبكة المعلومات» أعمال الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات تونس 1988م مج 2.

7- مبروكة عمر المحيريق : دراسات فى المعلومات والبحث العلمى والتأهيل والتكوين، عصمى للنشر والتوزيع، 1996م.

8- مدحت كاظم، حسن عبد الشافى : الخدمة المكتبية المدرسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ط3 1990م.

9- محمد بن جلون : «التكوين المستمر فى علوم المعلومات والإعلامية، تونس 8 -1986/6/12.

10- محمد فتحى عبد الهادى : «الوضع المهنى لمدرسى علم المعلومات والمكتبات فى الوطن العربى» المجلة العربية للمعلومات مج 3، ع 2، 1982م.

11- محمد فتحى عبد الهادى : المكتبات والمعلومات، ودراسات فى الإعداد المهنى والببليوجرافيا والمعلومات، مكتبة الدار العربية للمكتبات، القاهرة ط 1، 1993م.

استعمال بنوك المعلومات المتخصصة الخارجية
من طرف المكتبات الطبية الجزائرية

حليمة علي خوجة
محافظة مكتبة طب الأسنان والصيدلة
بقسنطينة - الجزائر

تقديم :

تمنح الخريطة الوثائقية الجزائرية مكانة خاصة للتوثيق العلمي فى المجال الطبى، وتتميز المكتبات الجامعية المتخصصة فى العلوم الطبية (طب، صيدلة، جراحة الأسنان) بجانب مراكز التوثيق التابعة لكل المصالح الموجودة على مستوى المستشفيات، بعدة خصائص نحصر أهمها فى هذه النقاط:

- البعد التاريخى (فى 1832 بالجزائر العاصمة وفى 1958 بقسنطينة).
- النظام القانونى (ازدواجية الوصاية: وزارة التعليم والبحث العلمى ووزارة الصحة والسكان).
- التوزيع الجغرافى (كل المكتبات الطبية متواجدة بشمال الوطن).
- الرصيد الوثائقى الثرى والمتجدد والمتنوع من حيث الأوعية والتخصصات واللغات (الفرنسية والإنجليزية ما عدا اللغة العربية).
- الاقتحام الملحوظ للتقنيات الجديدة (Les nouvelles technologies documentaires) فى ميدان التوثيق والإعلام والاتصال، من خلال بنوك المعلومات والنظم التابعة لها.

1- استعمال بنوك المعلومات الطبية الخارجية

مرّ البحث البيبليوغرافى داخل هذه المكتبات ومراكز التوثيق المذكورة بثلاثة مراحل أساسية :

- الفترة التقليدية .
- الدخول إلى عالم الإعلام الآلى .
- التعامل مع شبكة INTERNET .

(أ) استعمال البيبليوغرافيات المطبوعة :

البنوك	الوسائل الموفرة	
Medline	- Index medicus - Thésaurus Mesh - Current contents life sciences	الأمريكية
Pascal E M C	- Bulletin CNRS- INIST - Editions Techniques قوائم	الفرنسية
بسويسرا، وكنغو برازافيل	فهارس OMS	العالمية

كان يستقبل الباحثون القوائم البيبليوغرافية والمقالات العلمية مقابل Vignettes Cnrs. bud; BLLD Unesco.

(ب) الدخول إلى عالم الإعلام الآلى :

تطور البحث البيبليوغرافى فى آخر الثمانينات بعد إنشاء المركز الوطنى للدراسات والأبحاث فى الإعلام العلمى والتقنى (CERIST) فى سنة 1985 بالجزائر العاصمة.

أصبح CERIST الجهاز الوطنى لتوزيع المعلومات (Serveur) لإفادة كل المؤسسات العلمية والإدارية لمختلف القطاعات. وصار CERIST النافذة المفتوحة بالنسبة للمكتبات الطبية وباحثيها على بنوك المعلومات الطبية الخارجية، مثل:

بنوك المعلومات	المجال	الاستخدام	الهيئة
Medline	طب ـ صيدلة بيولوجيا	CD- Rom ON- Line	(USA) NLM
قوائم NLM Toxline Bioethies	علم التسمم ـ صيدلة	On- Line	(USA) NLM
Biosis	بيولوجيا ـ صيدلة علم الأجنة	CD- ROM	(GB) Service Of Biological Abstract
Excepta Medica	طب ـ صيدلة	CD- ROM	هولندا Medical Elsvier Foundation
Chemical Abstracts	الكمياء	CD- ROM ON- Line	(USA)
International Pharma Cological Abstracts	الصيدلة	CD- ROM ON- LINE	(USA) I P A

أضاف CERIST إلى استعمال هذه البنوك الخارجية إنجازه لبنك وطنى ADONIS الذى يحتوى على أكثر من 500 عنوان مجلة طبية صادرة باللغة الإنجليزية (CD- ROM): معلومات بيبليوغرافية ونصوص المقالات).

(جـ) التعامل مع INTERNET:

اقتحم CERIST هذا المجال المتطور جدا فى عام 1994 مستعملاً الإرسال الإلكترونى (Messagerie Electronique E- Mail) ومستخدمًا نظمى النص والصورة (Modes: Textuel et graphique) كانت التجربة بالنسبة للمكتبات الطبية مسألة قرار علمى وإدارى. وأهم المكتبات المستفيدة من IN-TERNET هى:

- مكتبات المعاهد الوطنية للعلوم الطبية للجزائر العاصمة، عنابة، تلمسان، وسطيف.
- مراكز التوثيق بمستشفيات الجزائر العاصمة (مصطفى باشا وبنى مسوس)، وقسنطينة (مصلحة الإعلام الآلى الطبى بمستشفى ابن باديس).

أما المكتبات التى هى فى طريق الحصول على حسابات الاشتراك (Compte d'abonnement) هى تابعة لمعاهد قسنطينة، وسيدى بلعباس، وتيزى وزو.

تدفع المكتبات المعنية تكلفة البحث البيبليوغرافي وصور المقالات العلمية لحساب (CERIST) حسب هذه المعطيات وهي عالية جداً:

- الاشتراك السنوي : 3م دج =
- قيمة المعلومات البيبليوغرافية : 10 دج =
- قيمة كل طلب : 50 دج =
- قيمة 10 ص للمقال العلمي : 600 دج =

وعلى سبيل المثال تلقت مكتبة الجزائر العاصمة في هذه السنة (1997) بين 6000 معلومة بيبليوغرافية مقابل 3200 بالنسبة لمكتبة قسنطينة.

أما مدة الانتظار تختلف من أسبوع (بنك ADONIS) إلى شهر أو أكثر (بنوك MEDLINE ، . . إلخ).

II- البرنامج الوطني للبحث في القطاع الصحي PNDRS:

إن البحث العلمي في العلوم الطبية يبشر بمستقبل زاهر خاصة وأن وزارة الصحة والسكان توالي اهتماماً بالغاً للبحث عن المعلومات الدقيقة في المجال الصحي وربطه بالتكنولوجيات الجديدة للاتصال.

تهدف الوزارة من خلال تأسيسها للوكالة الوطنية للتنمية والبحث في القطاع الصحي ANDRS عام 1995 إلى وضع النظام الوطني TELE MEDECINE.

كلفت وكالة ANDRS باستخدام شبكة INTERNET وربطها بالبرنامج الوطني PNDRS لتحقيق أهدافها وإنجاز مشاريعها (إرسال المعلومات على مسافة بين المستشفيات بالجزائر ومع الخارج، وضع شبكات محلية وجهوية لضمان الربط بين نظم المعلومات والتجهيزات الطبية. . .).

الخاتمة :

تولي الدولة الجزائرية اهتماماً بالغاً للبحث العلمي من خلال دعمها المعنوي والمادي للباحثين والمؤسسات التوثيقية (مكتبات ومراكز. . .) ولكن يبقى المسار طويلاً وشاقاً، لأنه يجب على الدول العربية أن تؤسس داخل شبكة INTERNET شبكات جهوية وبنوك المعلومات المتخصصة، نظراً لمجموعاتها الهائلة، وأن تخلق نظام اشتراك وتبادل مدروس حسب إمكانيات كل بلد (معلومات علمية ـ تربصات ـ تكوين ـ دراسات).

تجربة منظمة الخليج للاستشارات الصناعية
فى مجال المعلومات الصناعية

جمال الدين نور الدين
خبير المعلومات بمنظمة الخليج
للاستشارات الصناعية - قطر

مقدمة:

أنشئت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية (جويك) فى عام 1976 كمنظمة إقليمية تعنى بالتنمية الصناعية فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وتضم فى عضويتها دول مجلس التعاون الست: دولة الإمارات العربية المتحدة، دولة البحرين، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، دولة قطر، ودولة الكويت. وتتخذ المنظمة من دولة قطر مقراً لها.

وتعمل المنظمة على تدعيم التعاون والتنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون ودفع عجلة التنمية الصناعية فيها من خلال القيام بمجموعة من الأنشطة والبرامج والخدمات.

أدركت المنظمة منذ إنشائها أهمية المعلومات والبيانات فى إعداد الدراسات والاستشارات واتخاذ القرارات، لذا اهتمت المنظمة بمجال المعلومات الصناعية وقامت باستثمارات ضخمة فى هذا المجال على مستوى تكنولوجيا المعلومات أو مستوى القوى البشرية العاملة فى مجال المعلومات، فعمدت إلى إنشاء بنك للمعلومات الصناعية بهدف جمع ومعالجة وتوفير البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالتنمية الصناعية فى منطقة الخليج، وتقديم خدمات متكاملة فى مجال البيانات والمعلومات الصناعية لإعداد الدراسات والاستشارات التى تقدمها المنظمة، وإلى المؤسسات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ولتحقيق أغراضه قام البنك ببناء وتطوير العديد من قواعد البيانات ذات العلاقة بالتصنيع والتنمية الصناعية إلى جانب توظيف التقنيات الحديثة فى مجال المعلومات لنشر وتوفير البيانات بسرعة عالية وتكلفة منخفضة.

بنك المعلومات الصناعية:

تتجسد خدمات المعلومات فى بنك المعلومات الصناعية من خلال عدد من الروافد هى: وحدة المكتبة، وحدة جمع ومعالجة البيانات، وحدة التطبيقات، ووحدة إدارة وتشغيل الحاسب الآلى.

فوحدة المكتبة تعمل كمركز لمصادر المعلومات Information Resource Center للمنظمة والمنطقة،

حيث تعمل على توفير البيانات من خلال قواعد معلومات المنظمة وقواعد المعلومات العالمية وقواعد المعلومات على الوسائط الإلكترونية إضافة إلى مصادر المعلومات التقليدية من كتب ومراجع ودوريات.

أما فى وحدة جمع ومعالجة البيانات فينصب الاهتمام على جمع البيانات الأولية مباشرة من المصانع، والبيانات الثانوية من الأجهزة المركزية للإحصاء والجهات المختصة حيث يتم معالجة وتجهيز البيانات لتغذية قواعد البيانات القائمة. كما تشمل مهام هذه الوحدة توفير البيانات والرد على الاستفسارات إضافة إلى إعداد الدراسات والتقارير الإحصائية وإصدار الأدلة الصناعية.

وتقوم وحدة التطبيقات بتحليل وتصميم وتوثيق النظم الآلية وكتابة البرامج للنظم الجديدة وصيانة النظم القائمة.

أما وحدة إدارة وتشغيل الحاسب الآلى فتهتم بتوظيف تقنيات المعلومات لخدمة المنظمة من خلال توفير الخدمات لمنتسبى المنظمة ومن خلال تمكين المنظمة من تبادل وبث المعلومات إقليمياً وعالمياً.

ويتوفر لدى بنك المعلومات حاسب آلى من نوع VAX - 11 / 750 بذاكرة قدرها 8 ميغا بايت مرتبط بشبكة تبادلية (Network) مع حاسب آخر من نوع VAX - 4300 بذاكرة قدرها 128 ميغا بايت وطاقة تخزينية قدرها 3 جيجا بايت يعمل بنظام تشغيل VMS بالإضافة إلى أكثر من 80 جهازاً من أجهزة الحاسبات الشخصية مرتبطة جميعها بشبكة معلومات المنظمة المحلية (LAN). وقد تم أخيراً تطوير الحاسب الآلى VAX - 4300 إلى حاسب من نوع VAX - 705A على نظام تشغيل Open VMS بذاكرة تشغيلية قدرها 10 جيجا بايت.

كما عمل البنك على توفير خادم من نوع ALFA Server 1000 / 266 تحت نظام تشغيل (UNIX) بذاكرة قدرها 64 ميغا بايت وبطاقة تخزينية 2.4 جيجا بايت وذلك بغرض توفير خدمات الاتصال بشبكة الإنترنت وإتاحة صفحة المنظمة عليها.

بنك المعلومات الصناعية كمركز إحصائى للبيانات الصناعية والاقتصادية:

يعمل بنك المعلومات الصناعية على بناء وتطوير مجموعة من قواعد البيانات ذات العلاقة بالتصنيع والتنمية الصناعية لتوفير المعلومات والبيانات المتعلقة بالأنشطة الصناعية والاقتصادية والاجتماعية عن دول المجلس والمنطقة. وتتوفر لدى المنظمة حالياً قواعد بيانات صناعية واقتصادية واجتماعية متكاملة عن الدول الأعضاء إلى جانب قواعد معلومات المكتبة والتكشيف والاستخلاص. ومن أمثلة القواعد الموجودة حالياً:

1 - قاعدة الصناعات الخليجية (GID):

تم تطويرها إلى النظام العلاقى باستخدام أوراكيل (ORACLE) فى عام 1993 وتحوى القاعدة بيانات تغطى كافة منشآت الصناعة التحويلية بالدول الأعضاء، تشمل بيانات عن اسم وعنوان المنشأة وطاقاتها الإنتاجية ورأس المال وعدد العمال، إلى جانب بيانات عن ملكية رأس المال، وتوزيع العاملين حسب الجنسية، والمواد الخام ومصادرها، والعلامات التجارية للمنتجات والأسواق التى يتم فيها البيع، إضافة إلى سلسلة زمنية للإنتاج الفعلى.

وقد تم تصنيف المنشآت الصناعية وفق الدليل الدولى الموحد لتصنيف الأنشطة الاقتصادية

(International Standard Industrial Classification - ISIC) على مستوى 6 حدود. كما تم ترميز المنتجات الصناعية فى هذه القاعدة حسب النظام المنسق (Harmonized System HS) وتم إعداد دليل بهذه المنتجات يجرى مراجعته وتحديثه وبصورة منتظمة.

تضم القاعدة حالياً قرابة 7000 منشأة صناعية عاملة فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، بالإضافة إلى المشروعات الصناعية المرخصة والتى لم تبدأ الإنتاج بعد.

2 - قاعدة البيانات الاقتصادية والاجتماعية:

تتكون من مجموعة كبيرة من السلاسل الزمنية لعدد واسع من البيانات الاقتصادية والاجتماعية للدول الأعضاء تم إنشائها فى عام 1980.

وتضم القاعدة حاليًا نحو 400 جدول إحصائى تمثل كافة المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية للدول الأعضاء، مثل بيانات السكان والحسابات القومية وبيانات التجارة الخارجية والزراعة والصناعة والبترول والنفط والتجارة والنقل والمواصلات والتعليم والصحة وغير ذلك من أنشطة.

3 - قاعدة بيانات التجارة الخارجية:

وقد تم إنشائها فى عام 1980، وتأتى فى شكل أشرطة ممغنطة تحوى بيانات لحوالى 3000 منتج تمثل صادرات منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (OECD) من حيث الحجم والقيمة إلى كافة دول العالم. وقد صمم نظام القاعدة بحيث يوفر بيانات عن صادرات هذه المنظمة، حسب السلعة، إلى أى دولة من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية أو الدول العربية أو الإسلامية.

4 - قاعدة فرص الاستثمار:

توفر هذه القاعدة ملخصات باللغتين العربية والإنجليزية لملفات فرص الاستثمار الصناعية فى منطقة الخليج التى قامت بإعدادها المنظمة أو جهات أخرى.

5 - قاعدة مزودى التقنية:

توفر هذه القاعدة أسماء وعناوين مزودى التقنية باللغة الإنجليزية فى مجال اهتمامات المنظمة إضافة لوصف واستعمالات التقنية.

6 - قاعدة بيوت الخبرة والخبراء:

توفر هذه القاعدة بيانات تفصيلية باللغتين العربية والإنجليزية عن بيوت الخبرة والدور الاستشارية العاملة بمنطقة الخليج العربى وكذلك الخبراء فى مختلف التخصصات.

7 - قاعدة معلومات المكتبة (LIS):

وقد تم تصميمها فى عام 1983 وهى تشمل بيانات ببليوغرافية عن الكتب والدوريات والتقارير والدراسات الموجودة فى مكتبة المنظمة، بما يساعد فى عمليات البحث فى مقتنيات المكتبة وفى الفهرسة والتزويد والتسجيل وأنشطة المكتبة الأخرى.

8 - قاعدة التكشيف والاستخلاص (OSCAR):

وتتضمن بيانات ببليوغرافية ومستخلصات لمقالات الدوريات والمجلات العلمية إلى جانب مستخلصات الدراسات والكتب والأبحاث وأوراق الندوات والمؤتمرات عن النشاط الاقتصادى والصناعى فى المنطقة.

خدمات المعلومات فى بنك المعلومات الصناعية

من أهم أهداف بنك المعلومات الصناعية هو تقديم خدمات المعلومات إلى المؤسسات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، والمستويين العربى والعالمى. ويمكن إيجاز خدمات بنك المعلومات الصناعية فى الأنشطة التالية:

أولاً: خدمة الرد على الاستفسارات:

تهدف خدمة الرد على الاستفسارات إلى تزويد المستفيدين من داخل وخارج المنظمة بالبيانات والمعلومات. وقد قامت إدارة بنك المعلومات الصناعية بالرد على الاستفسارات الواردة إليها منذ إنشاء البنك فى عام 1979. وقد ارتفع عدد الاستفسارات التى تم الرد عليها من حوالى 77 استفساراً عام 1979 إلى 726 استفساراً عام 1996. وبلغ عدد الاستفسارات التى تم الرد عليها فى الفترة من يناير 1997 حتى 15 أكتوبر 1997 أكثر من 577 استفساراً.

يتفاوت الرد على الاستفسار مابين دقائق معدودة إلى عدة أيام حسب حجم ونوعية البيانات والمعلومات المطلوبة فى كل استفسار. وتتناول الاستفسارات التى ترد إلى البنك الموضوعات ذات العلاقة بالتصنيع والاستثمار الصناعى بدول مجلس التعاون. ويمكن تصنيف هذه الموضوعات فى المجالات الرئيسية التالية:

* حجم الطاقات التصميمية القائمة أو المرخص لها، والإنتاج الفعلي لمنتج صناعى معين، أو لمجموعة منتجات صناعية على مستوى الدولة الواحدة أو على مستوى مجموعة دول مجلس التعاون. وقد تمتد الاستفسارات أحياناً لأمور تفصيلية تشمل حجم العمالة ورأس المال المستثمر والأسعار وحجم الاستهلاك وغير ذلك من البيانات. وتغطى المنتجات التى تطلب كافة فروع الصناعات التحويلية: غذائية، نسيج وملابس، خشب وأثاث، كيماويات.. إلخ.
* حجم التجارة الخارجية من واردات وصادرات لمنتج معين أو مجموعة منتجات، تغطى دولة واحدة أو أكثر من دول مجلس التعاون لفترة زمنية معينة.
* معلومات تقنية تتعلق بأسماء وعناوين الشركات العالمية المنتجة للآلات والمعدات الصناعية الخاصة بصناعة معينة أو بموردى التقنية الصناعية، أو بطرق وأساليب تصنيع منتجات معينة.
* بيانات صناعية عامة: وتشمل قوائم بالشركات العاملة فى نطاق معين، بيانات عن حوافز الاستثمار وأسعار الخدمات الأساسية من ماء وكهرباء ووقود، ملفات لمشروعات صناعية معينة.
* بيانات اقتصادية/ اجتماعية: وتشمل بيانات عن السكان، القوى العاملة، الناتج المحلى الإجمالى، البناء والتشييد، النقل والمواصلات، وغير ذلك من بيانات على المستوى القطرى أو على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
* بيانات عن الدراسات والاستشارات السابقة وفرص الاستثمار التى تم إعدادها فى المنظمة أو من قبل جهات استشارية أخرى.

ثانياً: شبكة المعلومات الصناعية بدول الخليج:

فى عام 1983 نفذ بنك المعلومات الصناعية مشروع شبكة المعلومات الصناعية وهى شبكة اتصال موسعة

لربط الدول الأعضاء ببنك المعلومات الصناعية بمقر المنظمة بالدوحة عبر شبكة من النهائيات الطرفية باستخدام خطوط الهاتف العادية. وتتيح هذه الشبكة للدول الأعضاء الاتصال المباشر بقواعد البيانات فى بنك المعلومات الصناعية والحصول على البيانات المتاحة دون اللجوء للطرق التقليدية.

ثالثاً: الأدلة الصناعية:

يعمل بنك المعلومات الصناعية على إصدار سلسلة من الأدلة الصناعية القطاعية المتخصصة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وذلك ضمن إطار إتاحة المعلومات والبيانات الصناعية. وتوفر هذه الأدلة البيانات الأساسية حول الشركات الصناعية فى كل قطاع من الصناعات التحويلية على المستوى القطرى بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربى مرتبة حسب التصنيف الدولى للأنشطة الصناعية.

وقد تم إصدار الأدلة الصناعية القطاعية التالية:

* دليل الصناعات المعدنية بدول مجلس التعاون (1991 ، 1996)
* دليل الصناعات الغذائية بدول مجلس التعاون (1992 ، 1996)
* دليل الصناعات البتروكيماوية بدول مجلس التعاون (1983 ، 1986 ، 1989)
* دليل صناعة الورق والمنتجات الورقية بدول مجلس التعاون (1996).
* دليل الصناعات الخشبية بدول مجلس التعاون (1996).

رابعاً: الأدلة الإحصائية:

يوفر بنك المعلومات الصناعية الإحصاءات الصناعية والاقتصادية والاجتماعية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من خلال إصدار مجموعة من الأدلة الإحصائية. وتحتوى هذه الأدلة الإحصائية على البيانات التجميعية المعدة على شكل سلاسل زمنية لمصفوفة دول مجلس التعاون. وقد تم إصدار الأدلة الإحصائية التالية:

* دليل البيانات الاقتصادية والاجتماعية لدول الخليج العربية (1981 ، 1986 ، 1989)
* ملف الخليج الإحصائى لدول الخليج العربية والذى يصدر سنوياً.
* الدليل الترادفى المقارن للتصانيف السلعية الدولية (1981 ، 1992).

خامساً: التقارير والدراسات الإحصائية الصناعية:

تتضمن بيانات شاملة عن الإنتاج والطاقات التصميمية والتجارة والاستهلاك الظاهرى للصناعات الرئيسية فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. وقد قامت إدارة بنك المعلومات الصناعية بإعداد التقارير والدراسات التالية:

* صناعة الأسمنت بدول مجلس التعاون (1993).
* صناعة الأسمدة الكيماوية بدول مجلس التعاون (1994).
* صناعة البتروكيماويات بدول مجلس التعاون (1994).
* مصافى النفط ومعالجة الغاز الطبيعى فى دول مجلس التعاون (1995).

* صناعة الألومنيوم ومنتجاته بدول مجلس التعاون (1995).
* صناعة الحديد والصلب بدول مجلس التعاون (1995).
* الصناعات الغذائية فى دول مجلس التعاون (1996).

سادساً: كتب ملامح الاقتصاد الصناعى فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

وهى سلسلة كتب تهدف إلى التعريف بالاقتصاد الصناعى والتنمية الصناعية وأهم الفعاليات الصناعية بدول المجلس، وتقوم بدراسة وتحليل المؤشرات الرئيسية للاقتصاد الصناعى مع تحليل تفصيلى للتطورات فى القطاع الصناعى إلى جانب استعراض مرتكزات ومقومات التصنيع والحوافز والسياسات الصناعية. وقد قامت إدارة بنك المعلومات الصناعية بإصدار الكتب التالية:

* ملامح الاقتصاد الصناعى فى دولة البحرين (1994).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى دولة الكويت (1995).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى سلطنة عمان (1996).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى دولة قطر (1996).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى المملكة العربية السعودية (1996).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى دولة الإمارات العربية المتحدة (1996).
* ملامح الاقتصاد الصناعى فى دول الخليج العربية (1997).

سابعاً: الدراسات التوجيهية:

يقوم بنك المعلومات الصناعية بإعداد دراسات تهدف إلى إلقاء الضوء على أهم المشاكل التى تعانى منها أنظمة وهياكل وقواعد البيانات الصناعية والاقتصادية، بمناقشة هذه الموضوعات مع الجهات المعدة للبيانات وذلك خلال اجتماعات تعقد لهذا الغرض تستهدف إطلاع هذه الجهات على هذه المشاكل واقتراح الحلول والتوصيات المناسبة. وفى هذا الإطار قامت الإدارة بإعداد الدراسات التالية:

* دراسة واقع إحصاءات التجارة الخارجية بدول الخليج العربية.
* دراسة الأنظمة الموحدة للترخيص والتسجيل والمعلومات الصناعية.

ثامناً: الخدمات الاستشارية:

قامت إدارة بنك المعلومات بتقديم الكثير من الخدمات الاستشارية فى مجال الحاسبات الآلية ونظم المعلومات وطرق وأساليب جمع البيانات للعديد من الجهات الحكومية وشبه الحكومية وبعض مؤسسات القطاع الخاص بدول الخليج العربية.

تاسعاً: خدمات الإحاطة الجارية:

تقوم إدارة المعلومات الصناعية بالبث الدورى للمعلومات الصناعية من خلال التقارير الصناعية والملفات الإحصائية فى النشرة الشهرية للمنظمة ومجلة التعاون الصناعى ربع السنوية الصادرة عن المنظمة، إضافة إلى نشرة «مسح أخبار الصناعة» الأسبوعية التى ترصد الأخبار الصناعية فى الصحف الخليجية والعالمية وتوزع هذه النشرة داخلياً على منتسبى المنظمة.

خدمات المعلومات المستقبلية

* شبكة الإنترنت: تخطط إدارة بنك المعلومات الصناعية لإتاحة قواعد البيانات وخدمات المعلومات التى توفرها من خلال شبكة الإنترنت. ويجرى العمل حالياً على إعداد صفحة منظمة الخليج للاستشارات الصناعية فى شبكة الإنترنت.

* **الاسطوانات المدمجة CD - ROM**: يجرى العمل حالياً على إنتاج قاعدة التكشيف والاستخلاص OSCAR فى اسطوانات مدمجة CD - ROM مما يساعد على تسويق هذه القاعدة وإتاحتها لأكبر قدر من المستفيدين. كما يخطط لإصدار مجموعة أخرى من القواعد فى صورة اسطوانات مدمجة.

مشكلات الحوسبة فى المكتبات الجامعية العربية

فوزى خليل الخطيب
مكتبة جامعة اليرموك
إربد - الأردن

لمحة تاريخية:

ترجع التطورات الهامة فى المكتبات الغربية إلى الربع الأخير من القرن التاسع عشر الذى أطلق عليه المكتبيون قرن التصنيف[1]، وتعد سنة 1876 نقطة الانطلاق فى هذه التطورات[2]، ففيها نجح المؤتمر الثانى للمكتبات الذى عقد فى فيلادلفيا[3]، ونشرت دراسة شاملة عن المكتبات فى أمريكا الشمالية؛ وفيها ظهرت أولى طبعات تصنيف ديوى، وقواعد كتر للفهرس القاموس؛ وفيها أنشئت جمعية المكتبات الأمريكية، وصدرت أولى دوريات المكتبات[4].

وفى المجال الأكاديمى تم إنشاء قسم لتدريس المكتبات[5] فى جامعة كولومبيا بنيويورك سنة 1877، وقبل نهاية القرن كان هنالك ثمان مدارس للمكتبات.

ومنذ بداية الثمانينات من القرن التاسع عشر بدأ ظهور الكشافات، فصدر سنة 1882 Pool's Index to Periodical Literature[6] وتبعه مجموعة من الكشافات الموضوعية الهامة مثل Chemical Abstracts In-dex Medicus.

وفى بداية التسعينات صدرت أولى طبعات تصنيف كتر الذى كان أساساً لتصنيف مكتبة الكونجرس وظهرت بعض جداوله فى نهاية القرن التاسع عشر.

وفى مجال النشر ظهرت فى بداية السبعينات كبرى دور النشر الأمريكية وهى شركة باوكر، وتلتها فى التسعينات شركة ويلسون، وكان للشركتين دور بارز فى النشر الورقى والمصغرات والنشر الألكترونى.

وإذا انتقلنا إلى بريطانيا نجد أن جمعية المكتبات ظهرت سنة 1877؛ وصدرت أولى الدوريات سنة 1880 وهى: Monthly Notes، وتلتها فى سنة 1884 The Library Chronicle.

أما فى المجال الأكاديمى فظهر أول قسم للمكتبات سنة 1915 فى جامعة لندن، أى بعد ثلاثة عقود من ظهوره فى الولايات المتحدة الأمريكية.

وظهر فى أوروبا التصنيف العشرى العالمى سنة 1906، وهو التصنيف الذى حمل معه البذور الأولى للتوثيق.

ومنذ الثلاثينات من القرن العشرين بدأ ظهور المصغرات الفيلمية، ووصلت أوجها فى الستينات من هذا القرن.

أما تطورات المكتبات فى العالم العربى فقد تأخرت إلى بداية الخمسينات من القرن العشرين، فظهر أول قسم أكاديمى للمكتبات سنة 1951 فى جامعة القاهرة، وتلاه قسم آخر فى جامعة أم درمان الإسلامية فى الستينات، وفى السبعينات ظهرت أقسام أكاديمية فى السعودية والعراق والأردن والمغرب العربى، وفى الثمانينات ظهرت أقسام أخرى فى مصر وسوريا ولبنان.

وفى مجال الجمعيات المهنية، ظهرت الجمعية المصرية للمكتبات سنة 1944، ثم جمعية مكتبات القاهرة سنة 1949، وتوالى ظهور الجمعيات بعد ذلك؛ وظهرت جمعية المكتبات الأردنية سنة 1963، كما ظهرت فى الستينات جمعيات أخرى فى وتونس والعراق، وفى السبعينات ظهرت جمعيات فى السودان والمغرب وموريتانيا.

وفى مجال الدوريات صدرت مجلة الناشرين المصرية سنة 1952، تلتها مجلة بريد المكتبة فى سنة 1955 ودوريات أخرى لم يكتب لها الاستمرار؛ وفى الستينات صدرت رسالة المكتبة فى الأردن، وصحيفة المكتبة فى مصر، والمجلة التونسية لأخصائيى الوثائق والمكتبات والأرشيف.

وفى مجال التصنيف هنالك ثلاثة نظم تصنيف تسيطر على المكتبات الجامعية العربية(7) وهى: تصنيف ديوى العشرى ويستخدم فى نحو 60٪ من المكتبات الجامعية، والتصنيف العشرى العالمى ويستخدم فى 24٪، بينما يستخدم تصنيف مكتبة الكونجرس فى 16٪ من المكتبات الجامعية.

تغييرات فى التسمية والأوعية

ظهر تخصص المكتبات يحمل اسم «علم المكتبات» فى المجال الأكاديمى، و«المكتبات» فى المجال العملى، وكان(8) Oliver Carceau أول من حاول وضع مفهوم نظرى لفلسفة التخصص، فعبر عنها بقوله: «أفضل الكتب لأكثر الناس بأقل كلفة»؛ ثم وضع رانجاناثان قوانينه الخمسة وفى المكتبات، ثم طوعها لتلائم التوثيق، حيث أصبح «التوثيق» مصطلحاً متصلاً بالمكتبات وأحياناً منفصلاً عنها؛ ونتج عنه مصطلح «الوثائق» ليدل على شكل من أشكال أوعية المعلومات.

وعلى الرغم من تداخل التسميات وتكاملها، واختلاف أشكال أوعية المعلومات وتشابكها، والتطورات التكنولوجية المختلفة والمتدرجة بساطة وتعقيداً، فإنه يمكن تقسيمها إلى أربع مراحل، وهى:

1 - **المرحلة الأولى**: وبدأت فى الغرب منذ سنة 1876 وانتهت فى 1940؛ بينما بدأت فى العالم العربى منذ سنة 1950 وانتهت حوالى 1970. وفى هذه المرحلة سادت الأوعية الورقية، واقتصرت التسمية على المكتبات والوثائق، وسيطر المكتبيون على التخصص أكاديمياً ومهنياً.

2 - **المرحلة الثانية**: وسادت فى الغرب مع بداية الأربعينيات وبدأت تنحسر فى منتصف الستينيّات، وسادت فى العالم منذ الستينيات وبدأت تنحسر فى الثمانينيات. وهذه المرحلة نتيجة طبيعية للتغييرات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية التى أحدثها التقدم الصناعى؛ وفيها ظهرت الأهمية القصوى للبحث العلمى، وحاجة العلماء إلى خدمة متخصصة وسريعة.

وفى هذه المرحلة دخل العلماء مجال المكتبات باسم التوثيق، وكثر الاهتمام بأعمال التكشيف

والاستخلاص؛ كما دخل المهندسون والفنيون للتعامل مع الأوعية المصغرة، وحاجاتها من أجهزة وأدوات. وغيرت بعض المؤسسات الأكاديمية والمهنية أسماءها[9] لتنسجم مع موجة التوثيق.

3 - المرحلة الثالثة: وفيها بدأ مصطلح علم المعلومات يأخذ طريقه فى مجال المكتبات منذ أن أطلق السوفيات أول قمر صناعى سنة 1958؛ وعقد أول مؤتمر[10] يحمل اسم «علم المعلومات» فى أطلانطا سنة1961، ثم عقد المؤتمر الثانى فى Hot Spring سنة 1962. ونتج عن علم المكتبات تغيير فى أسماء المؤسسات القديمة وظهور جمعيات تحمل هذا الاسم، وإضافة مصطلح مراكز المعلومات مقروناً بالمكتبات.

فى هذه المرحلة انتشرت الحواسيب الآلية كوسائل لتيسير خدمة المعلومات، ودخل معها المهندسون والمبرمجون إلى دائرة المكتبات؛ وقد تأخر دخولها إلى المكتبات الجامعية العربية إلى النصف الثانى من عقد السبعينيات، وكثرت فى الثمانينيات، ولكنها لم تدخل حتى الآن أكثر من 50 ٪ من المكتبات.

4 - المرحلة الرابعة: وفيها ظهرت أوعية معلومات معقدة، لا تعمل إلا بالحواسيب، وهى الأقراص الضوئية، وبدأ ظهورها فى النصف الثانى من عقد الثمانينيات، وانتشر استخدامها فى المكتبات الجامعية العربية منذ بداية التسعينيات.

ولعل أهم تطور فى عالم المعلومات والاتصالات هو ما يعرف بالإنترنت، وما يسميه بعضهم إنترانت Intra وبدأ هذا التطور فى بداية التسعينيات، ولكن هذه الخدمة التى تمثل بحثاً مباشراً لم تدخل إلا عدد قليل من المكتبات الجامعية العربية.

ويمثل الجدول التالى المراحل الأربع للتغييرات فى التسمية والأوعية وعناصرها.

المرحلة	أوعية المعلومات	اسم العلم	الاسم السائد	العاملون	العنصر الآلي
الأولى	ورقية	مكتبات	علم المكتبات	المكتبيون	تكنولوجيا بسيطة
الثانية	ورقية مصغرات	مكتبات توثيق	التوثيق	مكتبيون علماء	تكنولجيا متوسطة
الثالثة	ورقية مصغرات	مكتبات توثيق علم المعلومات	علم المعلومات	مكتبيون علماء مهندسون	تكنولجيا معقدة الحواسيب
الرابعة	ورقية مصغرات أقراص ضوئية	مكتبات معلومات	علم المعلومات	مكتبيون علماء مهندسون مبرمجون	تكنولوجيا متطورة جداً شبكات اتصال حديثة «الإنترنت»

مفهوم الحوسبة وأبعادها

إن بعض من كتبوا فى الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات من المكتبيين قد انسلخوا عن جلودهم وتخلوا عن تخصصهم، فراحوا يكتبون بلغة مهندسى الألكترونيات والاتصالات، وأغرقوا فى دقائق الحاسوب وجزئياته وما يتبعها من أجهزة الربط والتشغيل والاتصال؛ ويذكرنا هذا بأخصائيى المعلومات الذين جعلوا من علم المعلومات بديلاً عن الفلسفة فغدا عندهم أبا العلوم، ووصفوه حيناً بعلم ما وراء العلم، وحيناً بهندسة العلم؛ وهؤلاء وأولئك تصدق عليهم مقولة أستاذنا الكبير الدكتور سعد الهجرسى[11]: «رغم بذلك يخلعون عن أنفسهم ثوب الأكاديمية بما فيه من الثقة والوقار، ويرتدون أقنعة للسياسة بما فيها من الانتهازية والتقلب».

ومفهوم الحوسبة اصطلاحاً هو استخدام الحاسوب وما يتبعه من أجهزة ومعدات ونظم معلومات واتصالات لاختزان المعلومات والحصول عليها واسترجاعها وبثها.

ويميز بعض المكتبيين[12] بين مستويين من مستويات الحوسبة:

فالأول يطلقون عليه البنية التحتية، ويشمل حوسبة التزويد والفهرسة والدوريات والإعارة؛ وتبين عند التطبيق قصوره عن تلبية حاجات المكتبة، وحل المشكلات التى تواجهها.

والمستوى الثانى يقوم على البنية التحتية، ولكنه يقوم بتعميق الحوسبة وتكاملها، ويشمل تحليل النظم، وبناء شبكات المعلومات، وتوفير وسائل اتصال مباشر بقواعد المعلومات الوطنية والعالمية، وإعداد الببليوجرافيات، واقتناء قواعد البيانات على الأقراص الضوئية، وحوسبة المكاتب.

وتكمن أهمية الحوسبة فى المكتبات[13] فى ضرورتها لحل مشكلة المكتبات فى تزايد أعبائها فى ضبط سجلات المعرفة وتوفير مداخل مناسبة لكل سجل، خاصة فى المكتبات الجامعية والمكتبات الكبيرة؛ كما تحتاج المكتبات إلى رفع مستوى خدماتها دونما حاجة لزيادة عدد العاملين فيها، وتحتاج إلى توفير الوقت والمال؛ والحوسبة تحقق هذه الأغراض بتوفير الدقة والسرعة وتيسير الوصول إلى أى سجل فى المكتبة. كما تتيح الحوسبة خدمات جديدة لا يمكن تحقيقها بالطرق اليدوية، فيمكنها إعادة ترتيب السجلات حسب الحاجات، وإعداد القوائم المطبوعة بأقصى سرعة، وتوفير خدمة الإحاطة الجارية، والإحصائيات اللازمة لتقييم المجموعات وتنميتها، والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات ورسم السياسات. وكذلك فإن الحوسبة تمكن المكتبة من الاتصال بقواعد البيانات والحصول على النصوص المطلوبة، إضافة إلى اقتناء مجموعة من قواعد الأقراص الضوئية. ولعلّ أعظم إنجاز للحوسبة هو إمكانية الاشتراك والدخول فى شبكة الإنترنت العالمية.

واتخاذ قرار الحوسبة يعدُّ أهم قرار وأخطره، ولعله أولى مشكلات الحوسبة؛ فمشروع الحوسبة مرتفع التكاليف، ويحتاج اكتماله إلى سنوات عديدة، ويتطلب تغيرات أساسية فى بنية المكتبة وخدماتها والعاملين فيها؛ ولخطورة قرار الحوسبة فلابد من استناده إلى دراسة موضوعية شاملة تتضمن وضع المكتبة وإمكانياتها وحاجاتها وأهدافها؛ فالرجوع عن المشروع يعنى انعدام الثقة بالمكتبة، وإثارة زوبعة من الشك حولها.

وعلى المكتبيين أن يحذروا من إدخال الحاسوب لمجرد الرغبة، أو تقليداً لا يقوم على أساس الحاجة والموضوعية، أو شكلاً من أشكال الدعاية والإعلان، أو وسيلة من وسائل المزايدة والمفاخرة.

وقد نبّه . Higham N إلى أهمية القرار وخطورته في إشارته إلى بعض المكتبات الأمريكية التى دفعها الحماس والطموح الجامح إلى إدخال الحاسوب، ثم ظهر لها بعد ذلك أن نظام الحوسبة الذى اختارته فشل فى تحقيق أهداف المكتبة وتلبية حاجاتها، وأنها دفعت مبالغ كبيرة دونما طائل، وأن قرار الحوسبة كان متسرعاً، ولم يبُن على دراسة علمية.

ويذكر لفسى[14]. Lovecy I.G فى هذا المقام أن طريق الحوسبة مليئة بالمنعطفات، ويعترضها كثير من المزالق والمطبات.

مراحل الحوسبة

رأى البعض أن عدد مراحل الحوسبة ثلاث، بينما رأى فريق آخر أنها ست؛ وبغض النظر عن عدد هذه المراحل فإنها ليست منفصلة، ولكنها متداخلة ومتكاملة.

ويعد النظام الذى اتبع فى تجهيز البيانات مؤشراً عاماً لتطورات الحوسبة، ومؤثراً هاماً فى إدارة المعلومات وقواعد البيانات المختلفة؛ كما أن هذا النظام يؤثر على السجلات الأساسية فى المكتبة وعلى مستوى خدمة المعلومات؛ كما أن الإدارة الحكيمة لمشروع الحوسبة ذات أهمية خاصة فى نجاح المشروع.

وقد وضع رينولدز[15] Dennis Reynolds مجموعة من المبادئ والحقائق العامة التى يمكن للمكتبيين مراعاتها فى مراحل الحوسبة المختلفة وتساعد فى تحديد المشكلات وحلّها أو تخفيف حدتها، وفيما يلى إيجاز لأهم هذه المبادئ والحقائق والتى سأعود إليها فى مبحث مشكلات الحوسبة:

1 - الحوسبة باهظة التكاليف، وهى أكثر من التقديرات الأولية.

2 - إيجاد لغة مشتركة بين المكتبيين والمبرمجين ضرورى لنجاح المشروع.

3 - العلاقة بين المكتبيين والمبرمجين وبين وكلاء الحواسيب علاقة لا تتسم بالثّقة.

4 - خروج بعض وكالات الحواسيب والبرامج من السوق بعد تورط المكتبة.

5 - كل مرحلة من مراحل الحوسبة تحتاج إلى وقت أطول من المدة المقررة.

6 - تعطى أولوية الإدخال للأمور الأكثر أهمية.

7 - الحواسيب والأجهزة المرافقة لا تعمل طول الوقت، ولابد من توقفها لفترات محددة.

8 - ليس هنالك نظام آلى يوفّر كل حاجات المكتبة، والمسألة نسبية.

9 - الحواسيب والنظم دائمة التغيير، وسيظهر دائماً ما هو أفضل وأرخص.

10 - هنالك فئات فى المكتبة والجامعة لا تحبّذ إدخال الحواسيب.

ويذهب رولى[16] L. E. Rowley إلى أن تحليل النظام اليدوى فى المكتبة يشكّل أساساً للنظام الآلى؛ وأن محلل النظم يلعب دوراً هاماً فى عملية الحوسبة، ويشكل حلقة اتصال بين المكتبى ومجهز البيانات، وهو قادر على تحليل حاجات المكتبة وصياغتها بلغة العاملين فى الحاسوب. ويرى رولى أنه على الرغم من تعدد سياسات وطرق تحليل النظم، إلا أن جميعها تشترك فى المراحل الست التالية:

1 - تحديد أهداف الحوسبة.

2 - دراسة مدى ملاءمة النظام والتكاليف اللازمة.

3 - مرحلة تحديد الحاجات.

4 - مرحلة التصميم والتركيب.

5 - مرحلة التنفيذ.

6 - مرحلة التطبيق والتنظيم والتقييم.

وبغض النظر عن الخلافات فى عدد مراحل الحوسبة، فيمكن ردّها إلى ثلاث مراحل، وهى مرحلة التخطيط، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التطبيق.

وفيما يلى عرض موجز لكل مرحلة من هذه المراحل، وطبيعة كل مرحلة وأهميتها وأبعادها والمشكلات التى تنطوى عليها.

أ- مرحلة التخطيط:

هنالك علاقة وثيقة بين التخطيط ونتائج الحوسبة، والتخطيط العلمى المستند إلى تحليل الحاجات وتحديد الأهداف يضمن[17] مسيرة النظام بأقل المشكلات، ويستغل كل إمكانيات النظام وطاقاته، ويحقق كفاءة عالية عند التشغيل. أما التخطيط الذى يفتقر إلى الشمول والدّقة والكفاءة، فينتج عنه تأخير فى بداية العمل، وتعثر فى مسيرة المشروع، وإهدار الأموال دونما طائل، وتذمر العاملين فى المكتبة، وشكوى المستفيدين.

ولأهمية التخطيط، فلا بد أن يشارك فيه مجموعة من ذوى الخبرة من المكتبيين والمبرمجين ومحللى النظم؛ وتشكل عادة لجنة خاصة لوضع الخطة ومتابعة برنامج الحوسبة فى جميع مراحله، ويرأس اللجنة أكثر أعضائها خبرة ودراية، وذو معرفة بالحوسبة[18]، وله قدرة خاصة فى الإدارة وحل المشكلات، وقادر على إيجاد لغة مشتركة بين أطراف المشروع، وموضوعى ومحايد وحسن الاستماع إلى اقتراحات الغير واحترام رأيهم، ومن الضرورة بمكان أن يكون رئيس اللجنة من المكتبة.

واستشارة ذوى الخبرة يسهّل على اللجنة وضع الخطة ويضمن شمولها ودقّتها، فيمكن استشارة أعضاء قسم الحاسوب فى الجامعة، والمكتبات التى سبقت فى الحوسبة، وخبير فى المعلومات ونظمها والحواسيب وبرامجها.

ويجب أن تتضمن الخطة العامة برامج زمنية أو خطة قصيرة الأجل لا تزيد على السنة، وأخرى طويلة الأجل تصل إلى خمس سنوات أو أكثر؛ ويرى كوبن[19] John, Coben أن الخطة الطويلة الأجل تمتد من خمس سنوات إلى عشر سنوات، وهى المدة التى تعيد فيها المكتبة تنظيمها لملاءمة الحوسبة؛ ويذهب كوبن إلى أن هذه المدة قد تطول إلى عشرين عاماً حتى تتم التغييرات الكاملة فى بنية المكتبة وخدماتها وتنظيمها، وإعادة هيكلها الإدارى والفنى.

ويبدو أن أفكار كوبن ليست واقعية، فطبيعة المكتبة الجامعية لا تسمح بالتخطيط لأكثر من خمس سنوات كحد أقصى، فعالم المعلومات ونظمها والحواسيب وتوابعها ووسائل الاتصال، كلها تتغير بصورة متسارعة، لا تسمح بالتنبؤ والتوقع، كما أن مجتمع الجامعة وحاجاته متغيرة، إضافة إلى تفاوت نظرات المسئولين نحو المكتبة والبحث العلمى.

وهنالك عوامل كثيرة تؤثر فى طبيعة الخطة وتحديد ملامحها، وتلعب دوراً فى حجمها ونوعها وبرمجتها زمنياً؛ ويمكن إيجاز هذه العوامل بمايلى:

1 - مجال الحوسبة: فهنالك الحوسبة الجزئية المقتصرة على خدمة محددة، وهنالك الحوسبة المتكاملة الشاملة.

2 - الأهداف: فقد يكون ضمن أهداف المكتبة الاتصال بقواعد البيانات الخارجية والبحث المباشر، وهذا يتطلب أجهزة ومعدات إضافية.

3 - الميزانية: فحجم الدّعم المالى يؤثر على خطة الحوسبة، ويحدد نوع الأجهزة وعددها وحجمها، وعدد العاملين ومؤهلاتهم وتخصصاتهم.

4 - المستفيدون: فعدد المستفيدين ونوعيتهم تؤثر فى الخطة، والمكتبة التى تقدم خدماتها لعشرين ألفاً تختلف خطتها عن مكتبة تخدم ألفين.

5 - البحث العلمى: فطبيعة الباحثين ونشاطهم وموضوعات البحث تؤثر كلها فى الخطة، ويذهب كوبن[20] John Coben إلى أن بعض المكتبات الجامعية تخطط لإنشاء مركز لتخزين النصوص التى يمكن استرجاعها آلياً، وعدم الاقتصار على البيانات البيليوجرافية.

6 - طبيعة المكتبة: فالتخطيط للمكتبة الجامعية المركزية يختلف عنه عند وجود مكتبات فرعية تشملها الحوسبة، ويؤثر فى الأجهزة والمعدات.

7 - إدارة الجامعة: فقوانين الجامعة ونظمها ولوائحها ورئيسها، لها تأثير على الخطة، كما أن معظم النظم المالية فى كثير من الجامعات العربية تحول دون تقدّم المكتبات، وهى نظم تتعامل مع الدورية العلمية تعاملها مع الكرسى الخشبى؟!

وبغض النظر عن حجم المكتبة الجامعية وموضوعاتها، وبعيداً عن طول أجل الخطة أو قصره، فإن هنالك مجموعة من العناصر المشتركة فى التخطيط وهى:

1 - تحديد الأهداف: ويمكن تحديدها فى ضوء تحليل النظم القائمة فى المكتبة والحاجات التى يجب تلبيتها، وتحديد الخدمات[21] التى يجب توفيرها ومستواها.

2 - تحديد العاملين: وهم فريق الحوسبة فى جميع مراحلها، ويشمل اللجنة المشرفة، ومدير المكتبة، والخبير المختص، ومحلل النظم، والمبرمجين ومدخلى البيانات، والمدققين، وفنى التركيب والتوصيل، ووكلاء الحواسيب والأجهزة التابعة، ومهندسى النظام.

3 - النفقات المالية: ويعد لهذه الغاية جداول مفصّلة يوضح فيها نفقات كل عملية، وتشمل النفقات المالية مايلى[22]:

- الأجهزة والمعدات المختلفة.
- نفقات الاستشارات والزيارات والخبير.
- نفقات تركيب الأجهزة وتشغيلها.
- نفقات رواتب العاملين ومدخلى البيانات.
- نفقات الأثاث والصيانة.

4 - الجداول الزمنية التى تحدد المدة الزمنية لإنجاز العمليات المختلفة.
5 - تحديد الحواسيب التى ستستخدم والأجهزة التابعة لها، ونظام المعلومات.
6 - تحديد مكان العمل وما يتطلبه من تصميم وتخطيط وأثاث.
7 - تحديد حاجات المكتبات الفرعية وخدمات الشبكات والبحث المباشر.
8 - حاجات مرحلة التنفيذ وتأهيل العاملين وتدريبهم.
9 - تجربة النظام وتطبيقاته وصيانته وتطويره.

ب - مرحلة التنفيذ:

وتبدأ بعد اكتمال الخطة وعملية نقل الأجهزة وتركيبها والتأكد من صلاحيتها للعمل. والخطوة الأولى فى مرحلة التنفيذ[23] هى كتابة البرامج، وتحديد الأخطاء وتصويبها، وتوثيق هذه البرامج بطريقة تحقق الاندماج والتكامل مع النظام كله. والخطوة الثانية هى إعداد الملفات الرئيسية التى تنسق مع البرامج وتحقق أدق التفاصيل؛ وبعد ذلك تؤمن مفاتيح دخول موظفى المكتبة إلى النظام، بعد أن يتم تدريب هؤلاء الموظفين على استخدام الحاسوب والتعامل مع النظام؛ وإشراك موظفى المكتبة أمر ضرورى وجوهرى، وعلى مدير المشروع أن يتنبّه إلى ذلك، ويضمن مشاركة الجميع وعدم قصر الدخول إلى النظام وقواعد البيانات على فئة قليلة تمارس ما يشبه الاحتكار.

ولابد أن يعرف موظفو المكتبة طبيعة النظام الآلى الجديد، ودوره فى تغيير طرق إنجاز العمليات والإجراءات التى كانت تتم يدوياً، وأن يشعروا أنهم جزء من النظام وعلى اتصال دائم به؛ وعلى المكتبة إعلام الباحثين فى الجامعة والمستفيدين من النظام بما تقوم به لأنهم سيتأثرون بهذا النظام.

والخطوة الثالثة التى تعد أهم خطوة فى مرحلة التنفيذ، هى إدخال البيانات فى الحاسوب، وذلك لتحويل الملفات اليدوية إلى ملفات آلية تتمثل فى الفهرس الآلى، وسجلات الدوريات، وسجلات الإعارة، وسجلات المستفيدين. ولعلّ أهم هذه الملفات الآلية وأولاها بالإنجاز هو الفهرس الآلى.

ويراعى فى مرحلة التنفيذ عادة إتمام جميع العمليات المتصلة بالمكتبة والشاملة لمختلف أقسامها وخدماتها والعمليات المتعلقة بالإدارة؛ ومن ثم اقتناء قواعد البيانات على الأقراص الضوئية، وإنشاء شبكات المعلومات المحلية والوطنية، وتوفير الدخول إلى شبكات الإنترنت.

ج - مرحلة التطبيق:

بعد مرحلة التنفيذ، وتركيب الحواسيب وما يتبعها من أجهزة ومعدات وإنجاز نظام الاتصالات الداخلية[24] وما يشمله من محولات وهواتف وأسلاك، تبدأ مرحلة تطبيق النظام.

ومرحلة التطبيق هى آخر مراحل الحوسبة، وفيها يتم تجريب النظام وتشغيله للتأكد من مدى كفاءته فى إنجاز العمليات، ومدى دقته فى الاسترجاع، والسرعة المطلوبة للعمل. وبعد تجربة النظام مدة ملائمة، والتأكد من نجاحه واكتماله، يمكن إتاحته لجميع المستفيدين. وتجربة النظام واختباره تشمل ثلاثة أمور[25] هى:

1 - اختبار الوظائف: وذلك للتأكد من أن النظام يقوم بجميع الوظائف التى وعد بها وكيل النظام، والتى تضمنها العقد المبرم بين المكتبة والوكيل.

2 - اختبار الكفاءة والدّقة: وذلك للتأكد من أن النظام قادر على إنجاز كل عملية بدقّة تامة تضمن الثقة، وبسرعة مناسبة؛ ويتضمن العقد عادة وصفاً تفصيلياً للمواصفات والمقاييس التى ينجز على أساسها العمل.

3 - اختبار الوقت: وهو معرفة مقدار الزمن الذى لا يؤدى فيه النظام وظائفه بصورة ملائمة، ومقارنته بمجموع الزمن الذى حدّد للنظام أن يؤدى فيه وظائفه؛ ومن ثم يمكن معرفة الوقت الضائع، ويجب أن لا يزيد عن2 ٪، ويتضمن العقد عادة الإجراءات اللازمة لقياس الوقت الضائع.

وأرى أن رينولدز قد نسى عنصراً رابعاً لا بد أن يخضع للاختبار، وهو العاملون فى النظام، فلا بد من تقييم أعمالهم، والتأكد من قدراتهم على الاسترجاع، وكفاءة أدائهم وسرعته؛ ويمكن بعد التقييم توزيع العاملين فى الأماكن المناسبة لهم.

وتحتاج مرحلة التجربة والاختبار إلى مدة زمنية تتراوح بين شهر وشهرين[26] على أقل تقدير، ولتوفير الاطمئنان والوصول إلى الثقة بالنظام فيمكن أن تمتد هذه الفترة من ثلاثة شهور إلى سنة كاملة.

وتجريب النظام واختباره أمر ضرورى للتأكد من صلاحية النظام، ويتيح للمكتبة فرصة إعادة النظر وتصويب الوضع على النحو التالى:

1 - إذا تبين أن النظام مخالف للمواصفات والمقاييس الواردة فى العقد، فيطلب من الوكيل تعديل الأوضاع، وإلاّ لم يدفع له ما تبقى من أموال.

2 - عند ظهور أخطاء فى البيانات التى تسترجع، أو عدم القدرة على استرجاع المطلوب، فهذا يعنى قصور فى البرمجة؛ ويطلب من المبرمجين مراجعة برامجهم وقواعد البيانات التى تم بناؤها والملفات الآلية التى تم إعدادها.

3 - يمكن للمكتبة فى فترة التجريب والاختبار أن تقوم بما يلى:

ـ تدريب مجموعة من المستفيدين على استخدام النظام.

ـ عقد ندوات داخل الجامعة للتعريف بالنظام وأهميته.

ـ تعديل مادة تدريس المكتبات لتتضمن الحوسبة.

ـ الكشف عن حاجات جديدة لخدمة البحث العلمى مثل: بناء قواعد إضافية، التعاون مع قواعد خارجية، تعديل بعض البرامج لتسهيل الاسترجاع.

ـ حصر الأخطاء التى نتجت عن الإدخال، وتصويبها كاملة.

وبعد الاختبارات والتعديلات وتسجيل الحاجات، يصبح النظام فى مرحلة التشغيل والتعميم، وتوضع الترتيبات اللازمة لاستمراره وصيانته، وإبرام العقود اللازمة مع وكلاء النظام، والإبقاء[27] على استمرار الصلة بين المكتبيين ومحللى النظم، وبين المكتبيين ووكلاء النظام، وذلك لتقديم التسهيلات اللازمة لتعديل النظام وتطويره لمواجهة الحاجات الجديدة.

مشكلات الحوسبة

ظهرت ملامح معظم مشكلات الحوسبة فى المباحث السابقة، إلا أنها كانت متفرقة فى ثنايا البحث،

ووردت على شكل إشارات موجزة دون إجلاء صورتها وتفصيل معالمها. ولذا رأيت جمع ما تشتت، وتوضيح ما أبهم وتفصيل ما أوجز.

وعلى الرغم من صعوبة تصنيف مشكلات الحوسبة إلى مجموعات مستقلة، إذ ان هذه المشكلات متداخلة ومتكاملة؛ إلا أن تصنيفها ضرورى لتسهيل توضيحها وتحديد عناصر كل مشكلة.

ويمكن تصنيف مشكلات الحوسبة إلى ثلاث مجموعات هى: المشكلات الإدارية، والمشكلات المالية، والمشكلات الفنية. وفيما يلى أتناول هذه المشكلات ببعض التحليل والتفصيل.

1 - المشكلات الإدارية:

أ ـ اتخاذ القرار: فلعل أولى المشكلات الإدارية تتمثل فى اتخاذ قرار الحوسبة، ولما كانت البداية تأتى من مدير المكتبة الجامعية، فإن كثيراً من المديرين التقليديين محافظون، ولذا فإنهم غير متحمسين لاتخاذ قرار الحوسبة، أو لا يملكون الجرأة فى اتخاذ القرار، رهبة من المجهول، أو خشية من الفشل. إضافة إلى قلة الدراسات العلمية التى تجريها المكتبة فى موضوع الحاجات، أو انعدام هذه الدراسات.

ب ـ مازالت نظرة معظم رؤساء الجامعات إلى المكتبة نظرة ثانوية، ولذا تحرم معظم المكتبات الجامعية من الرعاية اللازمة والاهتمام الجديرة به. ولذا فكثيراً ما يقف هؤلاء الرؤساء ضد مشروع الحوسبة، أو يقصر مديرو المكتبات فى إقناعهم، إضافة إلى أن بعض الرؤساء يقفون ضد أى مشروع يحتاج إلى تكاليف مالية باهظة مثل مشروع الحوسبة.

وقد يوافق رئيس الجامعة على مشروع الحوسبة فى مرحلة البدايات، وبعد مرور سنة أو سنتين يقف فى وجه توسيع الحوسبة أو ربطها بقواعد البيانات الخارجية.

ج ـ إصرار بعض المكتبات الجامعية على بناء نظام معلومات محلى، وذلك بالتعاون مع مركز الحاسوب فى الجامعة؛ ويتبين بعد إدخال البيانات عدم قدرة النظام على مواجهة الوظائف التى وضع لتنفيذها، وقصوره فى استرجاع كثير من المداخل الهامة؛ وقد وقعت كثير من المكتبات الجامعية[28] فى هذا المنزلق. والحقيقة أن نظم المعلومات الآلية تحتاج إلى فريق عمل متكامل ذو خبرات خاصة فى تحليل النظم، وإدراك تام لعلم المعلومات، وقدرات فائقة فى فهم الموضوعات والتعامل مع الحاسوب، إضافة إلى دعم مالى يصل إلى ملايين الدولارات.

د ـ غياب التنسيق الإدارى الحكيم فى توزيع المهام على أطراف المشروع؛ فغالباً ما يقود المشروع مهندسو الحاسوب والمبرمجون، ويحاول هؤلاء إظهار تخصصاتهم فى مستوى أعلى من تخصص المكتبات، وأن عملهم يتسم بهالة من السِّحر لا يدركها غيرهم.

وعلى المكتبيين أن يدركوا أنهم السلطة التشريعية فى تخصصهم، وعلى مديرى المكتبات أن لا يسلموا لحاهم إلى المهندسين والمبرمجين؛ وأن يدركوا أن الحواسيب ما هى إلا[29] وسائل وأجهزة تسهل الحصول على المعلومات وتبادلها، وجعلها متاحة لطالبيها بصورة فعالة وسريعة.

هـ ـ غياب الخطة العلمية الدقيقة المبنية على دراسات علمية شاملة، ذات البرامج الزمنية المفصلة، والمتضمنة جميع الأعمال المطلوب إنجازها، وكيفية الإنجاز، والقائمين عليه، وتكاليفه.

و ـ عدم تضمين العقد المبرم بين المكتبة ووكيل الحواسيب جميع الشروط اللازمة، والتفاصيل الدقيقة التى تحدد المواصفات والمقاييس التى يجب مراعاتها، وعدم وضوح بعض نصوص العقد مما يجعلها تحتمل أكثر من تفسير.

ز ـ عدم توثيق النظام والبرامج بصورة دقيقة ومتكاملة، ووضع مرشد عام للعمل.

2 - المشكلات المالية:

أ ـ عجز الميزانية: تحجم كثير من المكتبات الجامعية العربية عن إدخال الحوسبة نتيجة لعجز ميزانية الجامعة عن توفير الأموال اللازمة. وقد سبقت الإشارة إلى أن مشروع الحوسبة يحتاج إلى تكاليف باهظة فى جميع الحالات[30] وهى دائماً تفوق التقديرات الأولية للمشروع.

ب ـ قد يتوفر التمويل اللازم لمشروع الحوسبة، فيبدأ المشروع فى مستوى البنية التحتية التى سبقت الإشارة إليها فى مبحث مفهوم الحوسبة وأبعادها؛ فإذا أرادت المكتبة الانتقال إلى مستوى الحوسبة المتكاملة والربط مع قواعد البيانات الخارجية فإنها تصطدم بعدم قدرة الجامعة على توفير الأموال اللازمة لذلك.

ج ـ جمود النظم المالية: تحول النظم المالية فى بعض الجامعات العربية دون توسيع مشروع الحوسبة، أو يقف الروتين المعقد دون إنجاز كثير من أعمال الحوسبة فى الوقت المقرر؛ إضافة إلى أن هذه النظم تفضل دائماً الأجهزة والمعدات والاستشارات الأقل تكلفة، حتى لو كان ذلك على حساب الجودة والقدرة.

د ـ يستدعى مشروع الحوسبة فى معظم الحالات إلى استقدام خبير كفء فى هندسة الحواسيب ونظم المعلومات؛ ولكن بعض الجامعات لا توافق على استقدام هذا الخبير بحجة توفير مبلغ من المال؛ ولكن هذه الجامعات تدفع أضعاف هذا المبلغ مستقبلاً لتعديل ما تقع فيه من أخطاء، أو لسوء اختيار الأجهزة والنظم.

هـ ـ أصبحت الحاجة إلى البحث عن طريق الاتصال المباشر ضرورية للبحث العلمى، وهذا يستدعى الربط مع شبكات الإنترنت، ومن المعروف أن هذا الربط يستلزم تكاليف مالية مرتفعة، وقد لا تستطيع الجامعة توفير المبالغ اللازمة، وبذا تبقى المكتبة محرومة من الاطلاع على أحدث الأبحاث، والمستجدات اليومية فى العالم.

3 - المشكلات الفنية:

أ ـ اختيار النظام: تواجه المكتبات الجامعية العربية مشكلة فى اختيار نظام المعلومات الملائم لحاجاتها؛ وتتمثل هذه المشكلة فى قلة معرفة المكتبيين بنظم المعلومات المتاحة أولاً، وعدم اعتماد اللغة العربية فى معظم النظم ثانياً، وارتفاع أسعار هذه النظم ثالثاً، وحاجتها إلى التعديل والبرمجة رابعاً.

ب ـ قلة المبرمجين ذوى الكفاءة الخاصة، وعدم معرفتهم الكافية فى علم المكتبات والمعلومات ومصطلحات هذا العلم ودقائقه وخصائصه. وهذا يؤدى إلى صعوبة إيجاد لغة مشتركة بين المكتبيين والمبرمجين؛ وهنا تصبح الحاجة ماسة إلى خبير يتقن لغة الطرفين ليكون حلقة وصل بينهما.

ج ـ أخطاء الإدخال: اتضح لبعض المكتبات أن كثيراً من المداخل تظهر فيها أخطاء عند الاسترجاع؛ ويمكن تعليل هذه الأخطاء بما يلى:

ـ عدم مراجعة النظام اليدوى وتصويب أخطاء الفهرس التقليدى قبل البدء بعملية الإدخال.

ـ جهل مدخلى البيانات بالفهرسة ومصطلحاتها لعدم عملهم فى هذا المجال.

ـ عدم مراجعة البيانات المدخلة أولاً بأول.

ـ إلحاح المسؤولين على سرعة الإنجاز أدى إلى إرباك المدخلين وعدم الدّقة.

ـ نقل كل أخطاء قائمة الرفوف، وإضافة أخطاء طباعية جديدة.

د ـ تضارب آراء المبرمجين حول القضايا الفنية المتعلقة بعمليات الربط والتعديل والاتصال وبرمجة بعض العمليات؛ ويبدو أن هذه المشكلات ناجمة عن قلة خبرة المبرمجين وعدم كفاءتهم فى التعامل مع الأجهزة والنظم والبرامج. ولعل هذا يؤكد مدى الحاجة إلى خبير خاص.

التحليل والنقد

أثبتت التجربة بما لا يدع مجالاً للشك أن المكتبات الجامعية العربية التى حاولت بناء نظم معلومات محوسبة، لم يحالفها النجاح، وخسرت الوقت والجهد والمال ولم يتغير الحال؛ ويتحمل صُنّاع القرار فى الجامعة مسؤولية قرارهم الذى لم يبن على دراسات علمية واقعية، ولم يقدر إمكانيات الجامعة حق قدرها.

وعليه فلا مفر للمكتبات الجامعية العربية من شراء نظام معلومات جاهز من الخارج، فى الوقت الذى لم يبن نظام عربى بعد، على الرغم من توفر المال والخبرة والقدرة.

وتبنت بعض المكتبات الجامعية العربية نظام «مينايسز» الذى بناه المركز الدولى لبحوث التنمية IDRC فى كندا، وتولته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تعريباً وتعديلاً وتطويراً، ويتميز بتعدد اللغات المستخدمة، وقابليته لبناء قواعد البيانات دون الحاجة إلى برمجة خاصة.

وقد استخدمت مكتبة جامعة اليرموك هذا النظام محققة بعض النجاح فى تطبيقه، ولكن من كتبوا عنه أفرطوا فى ذكر الإيجابيات، وفرطوا فى الإشارة إلى السلبيات، فكتبوا بأسلوب الدعاية والإعلان وليس بلغة العلم والإعلام، والغريب أن هؤلاء لم يوفقوا بوضع قاعدة للإعارة، وعللوا ذلك بأن النظام لا يسمح بذلك، ولست أدرى هل كان ذلك قصوراً فى النظام أم عجزاً فى المبرمجين الكرام؟

ويقول خبير تونسى معروف[32] إن المكتبات الجامعية العربية التى استخدمت نظام «مينايسز» لم تستغل إلا ربع قدرات النظام وطاقاته.

ومن الجدير بالذكر أن عملية الحوسبة فى المكتبة الجامعية، عملية مستمرة فى نموها ومتسعة دائماً، ومشروع يحتاج دائماً إلى التعديل والتحليل والتطوير، كما أن الحوسبة تستلزم توفير خدمات أخرى فى مسيرة شمولها واكتمالها، فلا بد من اقتناء مجموعة من قواعد الأقراص الضوئية، ولما كانت باهظة التكاليف، فلا بد من الاشتراك التعاونى فى المكتبات الجامعية فى البلد الواحد.

كما أن حوسبة المكتبة يتطلب بالضرورة الاتصال بقواعد البيانات والمعلومات فى الخارج، والربط مع شبكات «الإنترنت». وهذه الحاجات التى لا تقف عند حد، لا يمكن سدّها إلا بمزيد من الأموال، ومزيد من الخبرة، ومزيد من الدراسة والتحليل، ومزيد من التأهيل والتدريب والتعاون والزيارات والندوات العلمية.

الخاتمة

أ - النتائج

١ - إن إدخال الحاسوب إلى المكتبة بالجامعات العربية ضرورة ملحة، تمثل بداية الطريق وليست نهايتها.

٢ - عملية الحوسبة باهظة التكاليف، وتحتاج إلى رفع ميزانية المكتبة كل عام.

٣ - مشروع الحوسبة مشروع لابد أن تسبقه دراسات جادة، وتلحقه دراسات نقدية تحليلية؛ والتخطيط الدقيق الواضح المعالم والأهداف يمثل دائماً صمام الأمان.

٤ - لابد أن تكون علاقة المكتبيين بالمهندسين والمبرمجين علاقة تعاون وتكامل، وليست علاقة تبعية.

ب - التوصيات:

١ - لابد أن يتعامل رؤساء الجامعات مع المكتبات كأقسام أكاديمية تمثل مراكز معلومات ودراسة وبحث، وأن يزيلوا الهوة السحيقة المفروضة وهماً وظلماً بين عضو هيئة التدريس وبين أخصائى المكتبات والمعلومات.

٢ - تعاون المكتبيين والناشرين لتوفير قواعد بيانات على الأقراص الضوئية، وخاصة أمهات كتب التراث العربى.

٣ - وضع دراسة مفصلة لبناء نظام معلومات عربى، تساهم فيه جميع الجامعات العربية ومراكز البحوث والدراسات.

مراجع البحث وحواشيه

(1)- Sayers' manual of Classification and Librarians; edited by Arthur Maltby. - 5th ed. London: Andre Deutch, 1978. - p 122

(2) الخطيب، فوزى خليل. تطبيقات نظام تصنيف مكتبة الكونجرس فى المكتبات الجامعية العربية، مع دراسة لمشكلات إعادة التصنيف؛ إشراف محمد فتحى عبد الهادى. ـ رسالة ماجستير (جامعة القاهرة)، 1989 .ـ ص20 .

(3) عقد أول مؤتمر للمكتبات فى نيويورك سنة 1853 ولم يتم له النجاح.

(4)- Library Journal

(5)- Krzys, Richard and Gaston Litton. World Librarianship. - New York: Marcel Dekker, 1983. - (Books in Library and information Science; 42). - p 91.

(6) ظهر كشاف بول لأول مرة سنة 1847 وأعده جون أدماندز بجامعة ييل.

(7) لمزيد من المعلومات أنظر: الخطيب، فوزى خليل. تطبيقات نظام تصنيف مكتبة الكونجرس... ص ص 165 ـ 169.

(8)- Shera, Jesse H. "Librarianship, Philosophy of." In: ALA World Encyclopedia of Library and Information Services. - 7 th ed. - Chicago: ALA, 1986. - pp 453 - 454

(9) من الأمثلة على ذلك: انشقاق بعض أعضاء جمعية المكتبات الأمريكية وتأسيس معهد التوثيق سنة1937 American Documentation Institute.

(10) Conference on training Science Information Specialists

(11) الهجرسي، سعد محمد. «تخصص المكتبات والمعلومات في الخريطة الأكاديمية». مجلة مكتبة الإدارة (الرياض). ـ مج 15، ع3 (أبريل/ مايو، 1988). ـ ص 17 .

(12) Collier, Mell. "The IT - based manager". In: Academic Library management; edited by Maurice B. Line. - London: LA, 1990. - p 233.

(13) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - 2nd ed. - London: Bingley, 1986. - pp 3 - 4.

(14) Thompson, James and Reg Car . An Introduction to University Library. - 4th ed. - London: Bingley, 1947. - p 125.

(15) Reynolds, Dennis. Library automation: Issues and applications. - New York: Bowker, 1985. - pp 162 - 174

(16) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - pp 8 - 20

(17) Coben, John. Managing the Library Automation Project. - Canada: Oryx Press, 1985. - p 56.

(18) Rice, Ka,es. Introduction to Library Automation. - Lttleton: Libraries Unlimted, 1984. - p120

(19) Coben, Elaine and Aaron Coben. Automation Space management and productivity. - New York; London: Bowker, 1981. p 36

(20) Coben, John. Managing the Library automation project. - Canada: Oryx press, 1985. - p58.

(21) Rowley, J. E. Cpmputers for Libraries. - p 10.

(22) Coben, Elaine and Aaron Coben. - Automation space management... . - p 67.

(23) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - p 18 .

(24) لمزيد من المعلومات عن هذا الموضوع، أنظر

الطائي، فيصل علوان وهيام نائل الدّواف. تكنولوجيا الاتصالات وتأثيرها على خدمات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات. ـ ورقة عمل قدّمت إلى ندوة آفاق نظم المعلومات في القرن الحادي والعشرين التي عقدت في جامعة اليرموك من 28-30/ 6/ 1993 . ـ 18 ص. استانسل.

(25) Reynolds, Dennis. Library Automation. - p 261

(26) Ibid. - p 261.

(27) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - p 20.

(28) هنالك ثلاث مكتبات جامعية حكومية فى الأردن حاولت بناء نظام محلى، ولكنها فشلت فشلاً ذريعاً فى تحقيق أهدافها؛ وتخلت عن الفكرة بعد أن تكبدت آلاف الدنانير.

(29) عبد الهادى، محمد فتحى. مقدمة فى علم المعلومات. ـ القاهرة: مكتبة غريب، 1984 . ـ ص217.

(30) Reynolds, Dennis. Library Automation. - p 166.

(31) تمثل هذه الأخطاء واقع الحوسبة فى مكتبة جامعة اليرموك.

(32) الخبير التونسى هو المهندس فؤاد القردلى، وكان له فضل كبير فى نجاح استخدام النظام فى مكتبة جامعة اليرموك.

الاستخدام الآلى فى مكتبة جامعة السلطان قابوس

د. محمد مجاهد الهلالى
قسم علوم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة السلطان قابوس

إبراهيم سعيد الحسنى
المكتبة الرئيسية - جامعة السلطان قابوس

تمهيد :

الحديث فى هذه الدراسة عن واحدة من الجامعات الفتية فى الخليج العربى، وهى جامعة السلطان قابوس، والحديث هنا حديثاً وصفياً نعْرض فيه لتجربة المكتبة فى مجال الاستخدام الآلى وتطبيقاته، والمزايا التى حققها استخدام تقنيات المعلومات الحديثة من عتاد، وبرمجيات، ووسائل اتصال، وغيرها، مع الإشارة إلى بعض العقبات أو المشكلات التى ظهرت من خلال الممارسة والتطبيق، وهى قيد السيطرة، والدراسة، والبحث.

إن مكتبة جامعة السلطان قابوس تواجه اليوم مع بقية المكتبات الجامعية، وغيرها من أنواع المؤسسات المعلوماتية فى منطقتنا العربية تواجه تطورات ومتغيرات سريعة ومتلاحقة، نذكر منها على سبيل المثال:

(1) زيادة عدد الطلاب المسجلين بالدراسة.

(2) التغير فى مناهج التعليم وطرقه.

(3) تطور التقنيات التربوية والتعليمية والمعلوماتية.

(4) تطور وسائل الاتصال، وغيرها كثير.

وقد فرضت هذه التطورات والمتغيرات على الجامعات ومكتباتها الأكاديمية والمتخصصة، ومراكز معلوماتها فرضت عليها أعباء جديدة، كما أدت إلى إعادة النظر فى هياكلها واستراتيجياتها، ونظمها، وتدعيم مواردها البشرية والمادية، وتنقيح وتعديل تشريعاتها ولوائحها، فضلاً عن طرق وأساليب تقديم خدماتها.

لقد برزت الحاجة الماسة إلى مبادئ ونظم وقواعد جديدة للتعامل مع التطورات والمتغيرات سالفة الذكر، نذكر من بينها، وأهمها:

(1) إدارة الموارد البشرية والمادية - بما فى ذلك مصادر المعلومات - على أساس المشاركة، واقتسام الموارد.

(2) استخدام أحدث التقنيات المعلوماتية لتقديم أفضل الخدمات، وأسرعها، وأدقها، وأشملها.

(3) الحاجة الماسة لتطوير مهارات العاملين والمستفيدين ذات الصلة بتقنيات المعلومات

واستخداماتها، وبخاصة الحاسب الآلى، وذلك من خلال تكثيف البرامج والدورات التعليمية والتدريبية والتطويرية.

إن الشعار القديم الجديد، والدائم يرتفع مرة أخرى: «المستفيد أولاً وأخيراً». وأنقل هنا بالنص هذا الهدف الذى التزمت به إحدى المكتبات ونصت عليه فى قائمة أهدافها المسجلة والمعلنة:

"To make the most effective use of exisiting manpower & Resources for the benefit of li-brary users"

إنها دعوة صريحة لتسخير كافة الإمكانات البشرية والمادية لصالح المستفيدين، الذين أنشئت من أجلهم مؤسسات المعلومات.

هذا وقد اعتمدت هذه الدراسة فى بياناتها ومعلوماتها على مايأتى:

(1) الزيارات الميدانية والمقابلات مع العاملين والمستفيدين.

(2) إعداد الاستبانات الموجهة لرؤساء الأقسام، وتحليل ما تم تجميعه من بيانات ومعلومات.

(3) الاطلاع على أهم وأحدث ما جاء فى أدبيات الموضوع، خاصة ما كان له صلة بتقنيات المعلومات، والمكتبات الجامعية.

(4) ما قدمته ووفرته مكتبة جامعة السلطان قابوس من أدلة وتقارير وموجزات إرشادية وغيرها.

وننوه هنا وننشيد بالدليل الشامل:

DOBIS / LIBIS: A Guide for Librarians & System Managers by Peter Brophy & others.

(انظر قائمة المصادر الملحقة بالدراسة) .

وقد ألحق بهذا الدليل قائمة ببليوجرافية لمن أراد التوسع فى التعرف على دقائق وتفاصيل وأبعاد هذا النظام DOBIS / LIBIS والذى سوف نتحدث عنه بشئ من التفصيل بعد قليل.

هذا عن المنهج أو الأسلوب، أما موضوعات الدراسة فهى تصب فى هدف واحد، هو رصد التجربة، تجربة المكتبة فى مجال استخدام تقنيات المعلومات، وهى تمهد الطريق أمام إجراء دراسة تقييمية شاملة (نقدية).

1 - مكتبة جامعة السلطان قابوس:

افتتحت المكتبة فى عام 1986، ومنذ هذا التاريخ وهى تنمو بشكل مطرد. بلغت مقتنياتها حوالى 118,000 عنوان، 8000 مادة سمعية وبصرية، و 3046 دروية.

وتستخدم المكتبة فى تصنيف مجموعاتها نظام تصنيف مكتبة الكونجرس. وكما هو مخطط للطاقة الاستيعابية للمكتبة سوف تصل مجموعاتها - بحوله تعالى - إلى 200.000 مجلد، وبالنسبة للدوريات ومجموعاتها فإن بعضها متاح للاستعمال فى أشكال مصغرة Microforms.

وفى قسم المجموعات الخاصة، والتى يطلق عليها «قاعة عُمان» توجد الكتب والدوريات والمطبوعات الحكومية وغيرها من المواد ذات الصلة بسلطنة عُمان، وهذه غير الرسائل الجامعية، والخرائط ومطبوعات اليونسكو.

وتتكون مجموعات المواد السمعية والبصرية من الأشرطة المرئية، والسمعية، والشرائح، والشفافيات، والأفلام، فضلاً عن البرمجيات Computer Software، وقد زُود قسم المواد السمعية والبصرية بالتجهيزات المناسبة، والمساحات الكافية لاستخدام هذه المواد.

هذا وتبلغ مساحة المكتبة 5100 متر مربع خُصص منها لقاعات القراءة والاطلاع والبحث 2360 متراً مربعاً، وخُصص للأرفف 1560 متراً مربعاً.

وتشغل المكتبة مبنىً صخماً فى قلب الجامعة، ويتكون من ثلاث طوابق، ويشترك مع المكتبة فى مبناها كلاً من:

1 ـ مركز الكمبيوتر.

2 ـ مركز تقنيات التعليم.

وهما من مراكز الجامعة المدعمة للمكتبة وخدماتها وأنشطتها، فضلاً عن التسهيلات والخدمات الأخرى التى يقدمانها للجامعة ومجتمعها، وللباحثين وغيرهم من خارج الجامعة.

يبلغ عدد موظفى المكتبة 65 منهم 31 متخصصاً فى مجال المكتبات والمعلومات. وتقدم المكتبة خدماتها الفنية والعامة من خلال الأقسام الآتية:

1 ـ الأقسام الفنية:

1/1 ـ قسم النظم الآلية وخدماتها.

2/1 ـ قسمى التزويد العربى والأجنبى.

3/1 ـ قسم الدوريات.

4/1 ـ قسمى الفهرسة العربية والأجنبية.

5/1 ـ قسم الإعداد والصيانة.

2 ـ أقسام الخدمة العامة:

1/2 ـ قسم الإعارة.

2/2 ـ قسم المراجع.

3/2 ـ قسم المواد السمعية والبصرية.

4/2 ـ قسم المجموعات الخاصة.

وفى وثيقة أهدافها، تم تحديد أهداف المكتبة كما يلى:

1 - بناء المجموعات وتنميتها، وصيانتها، لتدعيم البرامج التعليمية والبحثية بالجامعة.

2 - تقديم المصادر المتاحة من داخل السلطنة وخارجها لصالح المستفيدين، وتسهيل استخدامها.

3 - إثراء قدرات ومهارات المستفيدين من خلال تدريبهم على استخدام مواد المكتبة ومصادرها.

وفى إطار تعليم العاملين، وتدريبهم، وتطويرهم فهناك استراتيجية وخطط وبرامج خاصة بالإعداد والتنمية المهنية، خاصة بالنسبة لمتابعة التطورات الجارية فى مجال استخدام تقنيات المعلومات، وهذه غير اللقاءات المهنية (المؤتمرات، الندوات، الزيارات وغيرها) الوطنية، والإقليمية، والعالمية.

ونكتفى هنا - على سبيل المثال - بالإشارة إلى اللقاءات التى تنظمها جمعية المكتبات المتخصصة (فرع الخليج العربى) وقد كان اللقاء الخامس من لقاءات هذه الجمعية بالخليج العربى فى عام 1997 (10 - 12 سبتمبر).

وتقدم المكتبة فى بداية كل عام دراسى برنامجاً تعريفياً للطلبة، وأعضاء هيئة التدريس الجدد، وهو غير الدورات التدريبية الخاصة باستخدام الفهارس الآلية واستخدام المراجع، وتصدر المكتبة بطاقات عضوية للإفادة من التسهيلات والخدمات التى تقدمها المكتبة لصالح الباحثين، وطلاب الدراسات العليا من الوزارات والهيئات الحكومية.

وبالإضافة إلى المكتبة الرئيسية بالجامعة، توجد مكتبات أخرى متخصصة، مثل مكتبة كلية الطب، ومكتبة كلية التجارة والاقتصاد، ومكتبة المسجد، وغيرها.

وللإسهام فى وضع الاستراتيجيات، والسياسات وخطط التطوير، وغيرها من الخطط والبرامج العامة للمكتبة، فهناك لجنة مُشكلة من إدارة المكتبة الرئيسية، وممثلين لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

3- الاستخدام الآلى فى مكتبة جامعة السلطان قابوس:

ماذا نعني بالاستخدام الآلى؟

والاستخدام الآلى: لماذا؟

ونبدأ بالإجابة عن الشق الثانى من السؤال:

الاستخدام الآلى: لماذا؟

وتقفز الإجابة إلى الذهن قفزاً:

الاستخدام الآلى لزيادة الإنتاج، لتحسين الخدمات، ولتقديم خدمات جديدة، ولتفعيل الأنشطة، وللسيطرة على التعقد والكم الهائل من البيانات والمعلومات، ولدراسة ما ليس متاحاً، وللمرونة، وللسرعة، وللدقة، ولتوفير الحيز، وللأمن، وللحماية، ولاستخدام البيان والمعلومة الواحدة من قبل أكثر من مستفيد فى آن واحد، ولتوفير أداة أو أدوات يمكن الاعتماد والتعويل عليها، وغير ذلك كثير.

لقد انتشرت الآلة والآلات فى مجالات ومؤسسات عديدة، كان من بينها وأهمها المؤسسات المعلوماتية، وأصبحنا نقرأ ونسمع ونتعامل مع ما يطلق عليه: المكتبات الإلكترونية، والكتاب الإلكترونى.

وننتقل للإجابة عن الشق الأول من السؤال:

ماذا نعنى بالاستخدام الآلى؟

الاستخدام الآلى فى مؤسساتنا المعلوماتية، ومنها المكتبات الجامعية يتضمن استخدام الكيانين أو الشقين المادى أو الكيان الآلى من ناحية، ومن ناحية أخرى الشق الذهنى أو الكيان البرمجى (المنطقى)، ويطلق على الأول بالعربية العتاد، وبالإنجليزية Hardware وهو ما نراه، ونلمسه كأجهزة الحاسب الآلى.

ويطلق على الكيان أو الشق الثانى مسمى البرمجيات وهو كيان لا نراه ولا نلمسه، ولكن ندرك أثره وفعله، وينقسم هذا الكيان بدوره إلى:

I - برامج كتبها مستخدم الحاسب لحل مشكلة خاصة؛ وهى برامج التطبيقات.

I - برامج أعدتها الشركات المنتجة للحاسب الآلى لإخضاع الكيان الآلى لتنفيذ أوامر المستخدم المنصوص عليها فى برامج التطبيقات، ونعنى بها نظم تشغيل الحاسبات، وعليها تتوقف أدائية الحاسب وإنتاجيته.

ومن بين العديد من نظم التشغيل (تشغيل الحاسبات) التى يعج بها سوق تقنيات المعلومات اختارت مكتبة جامعة السلطان قابوس نظام دوبيس لبيبس DOBIS / LIBIS، وقد أنشأت المكتبة للأنظمة الآلية وخدماتها قسماً خاصاً بها، ليتولى الإشراف علىٰ جميع العمليات الآلية وخدماتها.

والمعروف أن نظام D/ L كان قد طُور نتيجة لدمج نظام (دوبيس) الذى أعدته جامعة دارتموند فى ألمانيا الغربية، والمعروف باسم:

Dortmunder Bibliotheks System

دمجه مع نظام (لبيبس) والذى أعدته جامعة لوفان البلجيكية، والمعروف باسم (النظام المتكامل لمكتبات لوفان) أو:

Leuvens Integraal Bibliotheek System

وهو من الأنظمة المتكاملة التى تيسر القيام بالعديد من الوظائف مثل: التزويد، الفهرسة، تداول مصادر المعلومات، التحكم فى الدوريات، إضافة إلى الفهرس المباشر ذى الإتاحة العامة، أو ما يعرف باسم OPAC

Online Public Access Catalog

وذلك باستخدام إحدى الحاسبات الآلية الضخمة Mainframe من نوع (أى. بى. أم) I.B.M(*) والموجودة بالجامعة.

(أنظر شكل (1) دعائم نظام D/L)

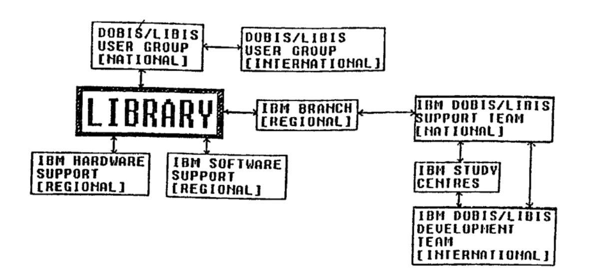
ويتمتع نظام D / L بقدرة عالية فى تعامله مع البيانات والمعلومات، وتتقاسم قاعدته للبيانات مكتبة الجامعة الرئيسية، والمكتبة الطبية، ومكتبة كلية التجارة والاقتصاد، وقد ربُطت جميعها بمركز الحاسوب بالجامعة، والذى يتولى مهام التنسيق بين هذه المكتبات.

ومن مزايا هذا النظام إمكانية استخدامه فى شبكات المعلومات والمكتبات على المستوى المحلى والوطنى، مع إمكانية استخدام عدة لغات، منها العربية بالطبع، إضافة لنظام الأمن والتحكم فى استخدامه، ووظائف صيانة الملفات مما يجعل النظام سهل التكيف مع تغير الظروف.

وفى الوقت الحالى (أكتوبر 1997) يُستخدم هذا النظام فى مكتبات عربية عديدة فى منطقة الخليج العربى، ومصر، وغيرهما. وهناك من يعكف على دراسة هذا النظام وغيره بهدف اتخاذ قرار الاستمرار فى التعامل معه، وتطويره، أم البحث عن نظام أو أنظمة أخرى بديلة.

وننتقل الآن للحديث عن الاستخدام الآلى فى أقسام المكتبة (الأقسام الفنية، وأقسام الخدمة العامة).

(*) لشركة آى. بى. أم حضور كبير فى منطقة الشرق الأوسط، ويتم استدعاء خبراء من هذه الشركة عند الضرورة لاستشارتهم فى إيجاد حلول لبعض المشكلات ذات الصلة بتطبيقات النظام.



دعائم نظام دوبيس ليبيس وركائزه

شكل رقم (١)

1/2 الاستخدام الآلى فى الأقسام الفنية:

تتولى الأقسام الفنية مجتمعة مهام تدبير مصادر المعلومات المدعمة لبرامج الدراسة والأبحاث فى الجامعة، وتيسير استخدامها وتناولها من خلال إعدادها إعداداً فنياً، وتضع نصب أعينها ـ وهى تتعامل مع أحدث تقنيات المعلومات وتسخرها لخدمة المستفيد ـ تضع هذه القاعدة الذهبية:

تدعيم مهام أقسام الخدمات العامة (الإعارة، المراجع. الدوريات، المواد السمعية والبصرية، المجموعات الخاصة) وذلك فى مجال بث وتقديم البيانات والمعلومات الموثقة، والمناسبة، بالقدر المناسب، للشخص المناسب، وفى الوقت المناسب.

إن المستفيد لا يحفل بنظام الفهرسة أو خطة التصنيف المستخدمة، إلا أنه يتأثر كثيراً إذا ما قصد المكتبة التماساً لكتاب أو مقال معين، ثم لا يجده!.

1/1/2 قسم الأنظمة الآلية وخدماتها:

ويتولى مهام إدارة الأنظمة الآلية، ومتابعتها، واستخداماتها، والإشراف على تطبيق وتشغيل نظام D/L واستخداماته، فضلاً عن مراجعة ملفات النظام بشكل منتظم لاكتشاف أية أخطاء، أو مشكلات، والعمل على تصحيح المسار.

كما يتولى حل المشكلات التى تعترض العاملين فى تعاملهم مع النظام، فضلاً عن التنسيق والتعاون مع مركز الحاسب الآلى بالجامعة، والذى يشرف على النظام الآلى بالجامعة ككل.

وينتج قسم الأنظمة الآلية قوائم مطبوعة بالوثائق والبيانات والمعلومات المضافة بشكل منتظم، وتسليمها لكل المكتبات بالجامعة. كما يوفر إمكانية البحث فى قاعدة المعلومات من خلال مداخل المؤلف، أو العنوان، أو الموضوع، أو رقم الطلب، إضافة إلى البحث بالترقيم الدولى الموحد للكتاب ISBN، أو الترقيم الدولى الموحد للدوريات ISSN، وكذلك رقم بطاقة مكتبة الكونجرس.

2/1/2 الاستخدام الآلى فى قسمى التزويد (العربى والأجنبى):

يتولى هذا القسم مهام توفير مصادر المعلومات، وتنميتها عن طريق الشراء والتبادل والإهداء. ومن خلال كتالوجات الناشرين وغيرها من أدوات الاختيار والتى يوفرها لفحصها من قبل المستفيدين والاختيار منها، يتعرف القسم على رغبات المستفيدين واحتياجاتهم.

وتبدأ الإجراءات الآلية بإعداد قوائم بهذه الاحتياجات أو المقترحات، بعد مراجعتها، للتأكد من سلامة البيانات ودقتها. كما تشمل الإجراءات الآلية كذلك، إتمام إجراءات طلب المواد وتسلمها، والمطالبة بالمتأخر منها.

ويقدم نظام D/L العديد من التسهيلات، نذكر منها: المطالبة بالمواد المتأخرة، وتقديم المعلومات الحديثة عن المورد، ورقم أمر التوريد، ورقم الكتاب أو المصدر المطلوب، والبيانات البيليوجرافية الخاصة بالمؤلف، والعنوان، وكذلك تقديم معلومات مالية وإحصائية، وغيرها.

هذا وتتم فى قسمى التزويد إنشاء التسجيلة، والتى يتولى إدخال التعديلات عليها قسمى الفهرسة (العربى والأجنبى).

ومن مشكلات تطبيق النظام فى قسمى التزويد عدم التمكن من استخراج بيان بكافة المصاريف والنفقات، وكحل لهذه المشكلة يتم استخدام برنامج Windows.

3/1/2 الاستخدام الآلى فى قسم الدوريات:

المعروف أن العمليات والإجراءات الخاصة بالدوريات يمكن فصلها عن بقية عمليات وإجراءات المكتبة وبخاصة من حيث الاقتناء، فطبيعة الاقتناء فيها تختلف عن الاقتناء فى غيرها من مصادر المعلومات، وكذلك عملية تحديث البيانات الخاصة بها تختلف عن أى عملية أخرى داخل المكتبة.

ويستخدم قسم الدوريات حاسب خاص وكذلك برنامج، وهو يتيح البحث بسهولة من خلال أكثر من مدخل كعنوان الدورية، والقسم الذى طلب الاشتراك بها، وغيرها.

ومن خلال الحاسب يقدم البرنامج كافة البيانات الخاصة بأية دورية كموعد وصولها، والأعداد المتأخرة (التى لم تصل) للمطالبة بها، والدوريات التى تم الاستغناء عنها، وتلك التى تم تغيير عنوانها (اسمها).

ويصدر النظام الآلى الخاص بالدوريات قوائم بالدوريات المشترك فيها، ومواعيد تجديد الاشتراكات، ويوفر القسم بعض الدوريات على شكل ميكروفيش Microfiche ومن مزايا استخدام الحاسب فى هذا القسم سهولة إصدار التقارير والإحصاءات الدورية وغيرها.

4/1/2 الاستخدام الآلى فى قسمى الفهرسة (العربية والأجنبية):

يربط نظام D/L ـ كنظام شامل ومتكامل ـ جميع الأعمال والوظائف بالمكتبة بدءاً بالتزويد، وانتهاءً ببث المعلومات وتقديمها، مروراً بالمعالجة الفنية (الفهرسة والتصنيف)، وتتضمن العمليات الفنية فى قسمى الفهرسة، القيام بإعداد الفهرسة الأصلية الجديدة، أو إتاحة إمكانية إدخال التعديلات، أو الإلغاء للتسجيلات الببليوجرافية، إضافة لإمكانية طباعة بطاقات الفهرس، وقوائم الإضافات الجديدة.

وهناك جزء كبير من الفهرس العام لمكتبة الكونجرس الأمريكية على شكل مايكروفيش Microfiche، بالإضافة إلى الأقراص المدمجة (LC - CD MARC) وتحتوى على رصيد مكتبة الكونجرس، وهى مستعملة بطريقة مكثفة لرصد الوثائق العربية، وخاصة المترجم عن لغات أخرى.

وهناك بعض العيوب أو المشكلات التى ظهرت من خلال تطبيق النظام، نذكر منها على سبيل المثال:

* التشتت فى عمليات إدخال المعلومات بالنسبة للكتب العربية إذ أن بعضها يدخل فى الملف الإنجليزى، والبعض الآخر يدخل فى الملف العربى، أى أن هناك عملية دخول وخروج من ملف عربى إلى ملف إنجليزى والعكس مما يستهلك بعض الوقت، وهذا بخلاف الكتب الأجنبية التى تدخل فى ملف واحد.
* بعض المصطلحات الواردة بالعربية غير مفهومة نتيجة الترجمة غير الدقيقة، وهذا بخلاف بعض المشكلات الأخرى ذات الصبغة الفنية البحتة.

هذا وهناك اتصالات دائمة وتشاور فيما بين قسم الفهرسة العربى وغيره من الأقسام، وبخاصة قسم الفهرسة الأجنبى، خاصة فيما يتعلق بالكتب ثنائية أو متعددة اللغة، وهناك اتفاقات بهذا الخصوص، كإعداد الإحالات، وتوزيع الاختصاصات، وهذه العلاقات والاتصالات غير علاقة القسم مع قسم المراجع، والدوريات والإعارة بهدف التثبيت، والتعديل، والإضافات، والحذف، وغير ذلك.

ويتولى قسمى الفهرسة العربية والأجنبية تدريب العاملين تدريباً رسمياً ـ أثناء العمل ـ خاصة فيما يتعلق بالتطبيقات الآلية للنظام، وهذا غير البرنامج التدريبى الذى يتم تحت إشراف مسؤول النظام. وأخيراً يأتى دور التدريب العرضى، أو غير المباشر من خلال المراقبة، والمتابعة المستمرة لكل العاملين بالقسمين، لفترة قد تطول أو قد تقصر حسب مدى استيعاب الشخص.

5/1/2 قسم الإعداد والصيانة:

مهمة هذا القسم إعداد وتجليد وترميم وصيانة مجموعات المكتبة من كتب ودوريات ومواد أخرى. ويُستخدم الحاسوب فى هذا القسم فى الأعمال ذات الصلة بإعداد المواد للإعارة واستخدامها داخل المكتبة، وغيرها من الأعمال ذات الصلة.

2/2 الاستخدام الآلى فى أقسام الخدمات العامة:

وهى الأقسام التى تقوم بمهام بث البيانات والمعلومات وتقديمها، لا يحدها فى ذلك حدود أو حواجز تتعلق بالمكان، أو الشكل المادى، أو غير ذلك، فهى تتبع البيان أو المعلومة فى أى مكان داخل سلطنة عمان وخارجها، يحكمها فى ذلك مجموعة من المبادئ والاتفاقات التعاونية، وخاصة تلك التى تتعلق باقتسام الموارد والمصادر المعلوماتية.

ومن خلال أقسام الإعارة، والمراجع، والدوريات، والمواد السمعية والبصرية، والمجموعات الخاصة (قاعة عُمان) يمكن استعارة كتاب، أو الرجوع إلى مرجع تقليدى، أو استخدام شكل مصغر، أو أقراص مدمجة، أو فيلم، أو شريحة أو صورة مخطوط، أو غير ذلك.

وفيما يلى عرض سريع للاستخدامات الآلية فى أقسام الخدمات العامة، نستهله بقسم الإعارة وهو من أكثر أقسام الخدمات العامة نشاطاً وحركة وخدمة فى معظم المؤسسات المعلوماتية، وبخاصة الجامعية.

1/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم الإعارة:

بدأ الاستعداد والتجهيز لاستخدام نظام D / L منذ فترة طويلة، وكان البدء بالتطبيق الفعلى فى سبتمبر 1990م، وهى فترة التجربة، من حيث تجربة النظام نفسه، بالإضافة إلى تدريب العاملين على تطبيقه، وكان ذلك بعد أن تم إدخال جميع بيانات المجموعات بالمكتبة فى النظام.

هذا وقد بدأ التطبيق الفعلى للنظام فى نوفمبر 1996م. وقد واجه العاملون فى البداية بعض المشكلات تمثلت فى:

1) ـ الأخطاء التى نتجت عن إدخال المواد المعارة يدوياً من قبل.

2) ـ بعض المشكلات التى صاحبت التعامل مع المواد العربية.

3) ـ الصعوبات التى واجهت العاملين فى البداية على اعتبار أن التحول من النظام اليدوى إلى النظام الآلى تجربة جديدة تحتاج إلى بعض المهارات مثل الطباعة، والتعامل مع الحاسوب، واللغة، وغيرها. ولكن سرعان ما تم التغلب عليها.

وفى الوقت الحالى يُستخدم النظام آلياً فى عمليات الإعارة، والإرجاع، وبيان الغرامات فى حالة التأخير، وغيرها.

ويتيح النظام الآلى ظهور كل المعلومات والبيانات الخاصة بملف المستعير، مثل: عدد الكتب المعارة، الغرامات فى حالة التأخير، تواريخ الإرجاع، تواريخ الرد، أرقام تصنيف الكتب المعارة، وغيرها.

ولحماية مجموعات المكتبة يتم استخدام نظام آلى من خلال إجراءات الإعارة الخارجية.

وفى الوقت الحالى يسير النظام سيراً طبيعياً، وقد شكل استخدام النظام وتطبيقه نقطة تحول كبيرة فى قسم الإعارة من حيث:

1 - السرعة فى إنجاز إجراءات الإعارة.

2 - اختفاء التزاحم أمام قسم الإعارة.

3 - اختفاء ضغط العمل الذى كان سمة من سمات قسم الإعارة.

4 - الإتقان بقدر الإمكان، واختفاء الأخطاء الفنية.

5 - تحرر موظفى الإعارة من العمل المتواصل فى إجراءات الإعارة، وتحول الجهود إلى أعمال أخرى كتنظيم الرفوف، والحجوزات، وغيرها.

أما العيوب التى صاحبت تطبيق النظام، فمنها ما يتصل بالنظام نفسه، ومنها ماله علاقة بتطبيقه فى مكتبة الجامعة، ويمكن إجمال بعضها فيما يلى:

1 - عدم قابلية النظام للاتصال المباشر بقواعد المعلومات العالمية بوصفه نظاماً يعتمد على مركز الحاسوب بالجامعة وتجهيزاته.

2 - بعض المشكلات الخاصة بتجاوز الفترة المسموح بها فى الإعارة.

3 - بعض مشكلات الكتب المطبوعة باللغة العربية.

4 - قصور النظام فى بعض الأعمال الفنية، مثل عدم قدرته على منع القارئ المطلوب منه دفع غرامة، أو كتب متأخرة لم يرجعها، فالنظام قاصر عن منعه آلياً من الإعارة.

5 - تعطل النظام عن العمل عند حدوث طوارئ، مما يتسبب فى تعطيل ووقف حركة الإعارة.
6 - قلة عدد العاملين، خاصة فى ساعات الازدحام.

2/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المراجع:

بالإضافة إلى الأنشطة والخدمات التقليدية التى يقدمها قسم المراجع كالرد على الأسئلة والاستفسارات، وتقديم المساعدة فيما يتعلق بتيسير الوصول إلى مصادر المعلومات، وبخاصة المجموعات المرجعية، وتدريب المستفيدين على استعمال المراجع، واكتساب المهارات المعلوماتية، وغيرها فإنه يقدم ما يلى:

(1) **تبادل الإعارة بين المكتبات**، وبخاصة الكتب، والمقالات المنشورة بالدوريات، وعن طريقها يتم توفير المصادر والمعلومات التى لا تتوفر فى المكتبة وتستعار لصالح المستفيد من المكتبات الأخرى داخل السلطنة وخارجها.

(2) **خدمة الفهرس الآلى OPAC :**

Online Puplie Access Catalog

والذى أُدخل فى المكتبة سنة ١٩٩٢ جنباً إلى جنب مع الفهرس البطاقى، والذى استبعد الآن تماماً، وأصبح الفهرس الآلى هو المفتاح الذى يستطيع الباحث من خلاله الوصول إلى مجموعات المكتبة، وقد تم توزيع العديد من النهايات الطرفية داخل وحدات الجامعة ومراكزها، وهذه غير الموجودة داخل المكتبة. وقد أدى استخدام الفهرس الآلى إلى القضاء على مشكلة الازدحام على الفهرس البطاقى، بالإضافة إلى تيسير الوصول إلى المصدر أو المصادر من خلال مداخل عديدة، وبسرعة فائقة (المؤلف، العنوان، الموضوع، الناشر، رقم التصنيف)، فضلاً عن البحث فى ملفات الكتب العربية والأجنبية معاً من نفس المطراف.

وعلى الرغم من تسهيل وصول المستفيد إلى الكتب وغيرها من المواد من خلال استخدام الفهرس الآلى أو المحوسب إلا أن الأجهزة الآلية تتعطل ـ وهذا قليل الحدوث ـ مما يضطر المستفيد للبحث بين الرفوف دون أرقام تصنيف.

هذا وينظم قسم المراجع دورات تدريبية مكثفة لتدريب المستفيدين على استخدام الفهرس الآلى والإفادة من إمكاناته.

(3) **خدمة الأقراص المليزرة (المدمجة) CD - ROM :**

(Compact Disk Read Only Memory)

وهى واحدة من أهم التسهيلات والخدمات التى يقدمها القسم من خلال البحث فى الإنتاج الفكرى فى مختلف فروع المعرفة البشرية. وقد طورت هذه الخدمة من خلال إنشاء شبكة داخلية (لمزيد من المعلومات عن قاعدة بيانات الأقراص ـ انظر: شكل رقم (2)).

(4) **البريد الألكترونى E - Mail :**

ومن خلال هذه الخدمة يمكن إرسال أية بيانات أو معلومات إلى أية جهة فى العالم. وقد حققت هذه الخدمة نجاحاً كبيراً فى مجال الاستفسارات من قبل الناشرين والموزعين وغيرهم، بما فى ذلك بطبيعة الحال الباحثين، حيث يتم الرد على الرسالة فى غضون ساعات محدودة.

(5) **خدمات الشبكة العالمية للمعلومات Internet :**

ارتبطت الجامعة بالشبكة العالمية، ولا زالت عمليات البحث فى هذه الشبكة محدودة بسبب إجراء مزيد من الدراسات للمفاضلة بين قواعد المعلومات، وجارى التدريب على تقديم هذه الخدمة من قبل العاملين فى قسم المراجع، والمتوقع أن تساعد هذه الخدمة طلاب الدراسات العليا مساعدة فعالة.

CD-ROM DATABASES IN THE MAIN LIBRARY

TITLE	LOG ON C:\	SUBJECTS COVERED
A. icola	Spirs	Agriculture, Animal Science, Aquaculture, Breeding, Crop Management, Dairy Science, Fertilizers, Forestry, Horticulture, Nutrition, Pesticides, Plant Genetics, Soils, Veterinary Science.
ASFA (Aquatic Science and Fisheries Abstracts)	Spirs	Aquaculture, Biology, Ecology, Environment, Fishes, Fishing Industry, Marine Science, Pollution.
BA on CD	Spirs	Anatomy, Animal Science, Biochemistry, Botany, Cardiology, Cytology, Ecology, Environment, Forestry, Genetics, Health Sciences, Horticulture, Immunology, Life Sciences, Medicine, Microbiology, Nutrition, Pharmacology, Plant Genetics, Toxicology, Veterinary Science.
CAS (Chemical Abstracts)	X:\	Biochemistry, Physical, Inorganic and Analytical Chemistry, Applied Chemistry and Chemical Engineering, Macromolecular Chemistry, Organic Chemistry.
Compendex +	Ondisc	Aeronautical, Aerospace Chemical, Civil, Structural, Environmental, Electrical, Electronics, Computing, Industrial, Marine, Mechanical, Mining, Metallurgical } Engineering
Dissertations on Disc	Proquest	Higher Degrees - All subjects
ERIC	Spirs	Administration, Counselling, Curriculum, Educational Environment, Educational Psychology, Educational Theory, Higher Education, Research, Social Factors, Student Behaviour, Teacher Attitudes, Teaching Techniques.
GeoRef	Spirs	Earth Sciences, Energy, Environment, Geology, Minerology, Mining, Natural Resources, Pollution, Water
INSPEC	Proquest	Artificial Intelligence, Computers and Computing, Electrical and Electronics Engineering, Instrumentation, Lasers, Microwave Technology, Nuclear Power, Physics, Semiconductors, Telecommunications.
LLBA	Spirs	Communication, Education, Language, Linguistics
PsycLIT	Spirs	Education, Medicine, Psychiatry, Psychology, Sociology
Science Citation Index	CDE	Complete coverage of Science and Technology including Medicine.
Water Resources Abstracts	Spirs	Aquatic Sciences, Civil Engineering, Fisheries and Fishing, Hydrology, Oceanography, Quality Management and Control, Sewerage, Soils, Water Pollution, Water Preservation, Water Resources.
Zoological Record	Spirs	Zoology

قاعدة بيانات الأقراص المدمجة بالمكتبة الرئيسية

شكل رقم (2)

3/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المواد السمعية والبصرية:

يستخدم القسم نظام D / L فى مجال اختزان بيانات المواد الأجنبية واسترجاعها، فضلاً عن البحث، وقد تم تصميم برنامج خاص للتعامل مع المواد العربية.

ويتيح نظام D / L الفرصة لاستخراج قوائم تستخدم فى عمليات الإعارة داخل القسم.

وللقسم علاقة بقسم التزويد (عربى / أجنبى) حيث يتولى مهام تزويده بالمطلوب، والجديد من المواد، وقسم الفهرسة (عربى / أجنبى) حيث تتم فهرسة المواد، وقسم الإعداد والصيانة لطباعة البيانات على الملصقات الخاصة بالمواد السمعية والبصرية.

4/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المجموعات الخاصة (قاعة عُمان):

يُستخدم نظام D / L فى مجال التسجيل، وإعداد الأدلة والببليوجرافيا، وقد تم تزويد القسم بمجموعة من المطاريف (النهايات الطرفية)، بالإضافة إلى جهاز حاسب شخصى، وجهاز قارئ للميكروفيلم، وآخر للميكروفيش. ويتم استخدام برنامج Windows وأحياناً Excel بالإضافة إلى نظام D / L، كما يتم إعداد قوائم وأدلة مكتوبة خاصة بالمطبوعات الحكومية، والخرائط وغيرها من المواد ذات الصلة بسلطنة عُمان، وهذه القوائم المكتوبة غير مخرجات نظام D / L.

وتتيح المكتبة فى أكثر من موضع داخل المكتبة وخارجها العديد من أجهزة التصوير لتمكين المستفيدين من تصوير المواد ذات الصلة بأبحاثهم من الكتب، والدوريات، والمراجع، وغيرها، خاصة تلك التى لا تعار خارج المكتبة.

3 - خاتمة الدراسة:

نؤكد هنا على ما سبق أن ذكرناه فى مقدمة هذه الدراسة (التمهيد) وهو أن هذه دراسة وصفية نعرض فيها لتجربة مكتبة جامعة السلطان قابوس فى مجال الاستخدام الآلى وتطبيقاته.

لقد سارت مكتبة جامعة السلطان قابوس طوال السنوات القليلة الماضية (1980 ـ 1997م) بخطىً ثابتة وحكيمة وحققت فى فترة وجيزة مالم تحققه مكتبات أخرى فى عقود، وكان من أبرز نجاحاتها استخدام الفهرس الآلى (المحوسب)، وحوسبة الإعارة، وغير ذلك كثير.

ولتحقيق المزيد من النجاحات والإنجازات، نؤكد على ما يأتى:

1 - ضرورة إعادة التفكير بعمق فى جدارة العاملين وكفاءتهم للتواءم مع المعطيات والحقائق الآلية الحديثة والمعاصرة، والعمل على تطوير برامج إعدادهم (تعليماً، وتدريباً، وتطويراً)، من خلال التنسيق والتعاون مع الجهات المعنية، والتأكيد على أن برامج التنمية المهنية لابد أن تطول الجميع(*).

2 - إعداد العدة للتعامل مع أساليب: التعلم عن بُعد، وعقد المؤتمرات عن بعد وغيرها من وسائل التعليم والتعلم، والتى نتجت عن الاندماج بين تقنيات الحاسوب، وتقنيات الاتصال.

3 - التأكيد على إعداد المستفيدين (تعليماً، وتدريباً، وتطويراً) ـ خاصة الطلاب ـ للتعامل مع الأشكال

(*) أعدت الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات برامج خاصة لتنمية قياداتها.

المختلفة لمصادر المعلومات، وتعليم الطالب كيف يتعلم ذاتياً، وكيف يداوم على ذلك، وكيف يكتسب القدرة على التعامل مع الخبراء البشريين والآليين.

4 - دراسة التجربة الأمريكية وغيرها فى مجال إعداد البرامج والأنشطة التسويقية المبرمجة لتدعيم موارد المكتبات المالية، والبحث عن وسائل، ومصادر تمويلية جديدة، وبخاصة للإسهام فى نفقات وتمويل تقنيات المعلومات المستخدمة.

5 - إبراز المساهمات العلمية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس، من خلال إنشاء قواعد بيانات تخدم الباحثين على المستوى الوطنى والإقليمى، ومن هذه القواعد ـ على سبيل المثال ـ قاعدة بيانات الرسائل الجامعية، وقاعدة بيانات البحوث الجارية، وغيرها.

6 - تشجيع صناعة البرمجيات العربية، وإيجاد الحوافز وأساليب دعم هذه الصناعة وتطويرها.

7 - التقليل قدر الإمكان من الإجراءات التى تحول دون وصول البيانات أو المعلومات للمستفيد فى الوقت المناسب، وبخاصة المقالات والدراسات المنشورة فى الدوريات والمسلسلات.

8 - توجيه القدر الكافى من الاهتمام بالدراسات عبر التخصصية Interdisciplinary والإفادة من الحاسب الآلى لإسقاط الحواجز بين مختلف العلوم والتخصصات.

9 - إنشاء وحدة أو قسم للبحوث والدراسات المتقدمة فى مجال تقنيات المعلومات، والمكتبات الجامعية، وغيرها من الموضوعات ذات الصلة.

10 - التوسع فى البرامج التعاونية فيما بين المكتبات، وتقاسم الموارد. ولدول مجلس التعاون الخليجى فى هذا المجال تجارب مثمرة، أسهمت بالفعل فى تقديم خدمات أفضل، وبتكاليف أقل.

وبعد ـ

هل نهيئ أنفسنا لتقديم خدمات معلومات متطورة وأكثر فعالية، ونضع العالم بين أيدينا ـ كما يقول نبيل على فى كتابه العرب وعصر المعلومات ـ أم أن العالم سيكون فوق رأسنا؟!.

4 - مصادر الدراسة

(قائمة مختارة)

1 - جامعة السلطان قابوس.

دليل الطالب فى استخدام مكتبة الجامعة الرئيسية. مسقط: 1997 م.

2 - جوريكى، مارى ج.

التعليم المستمر للمكتبيين فى المكتبات المحسبة: المشكلات والممارسات الجارية، إعداد مارى ج. جوريكى، ترجمة محمد أمين بن عبد الصمد مرغلانى. عالم الكتب، مج 18، ع 4 (يوليو - أغسطس 1997). ص ص 291 ـ 296.

3 - الحزيمى، سعود بن عبد الله.

المشكلات الإدارية فى المكتبات ومراكز المعلومات السعودية. **عالم الكتب**، مج 18، ع 4 (يوليو - أغسطس 1997). ص ص 306 ـ 318.

4 - خلاف، أمل محمد .

ندوة تأثير تكنولوجيا المعلومات على المكتبات الجامعية... **دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات**، س 1، ع 2، 1996. ص ص 221 ـ 223.

5 - دياب، مفتاح محمد .

تسويق خدمات المكتبات والمعلومات: المفهوم، والنشأة، والتطور. **دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات**، س 1، ع 2، 1996 ، ص ص 168 ـ 187 .

6 - سويلم، محمد نبهان .

مدخل إلى علوم الحاسب (ط 3). القاهرة: مطبعة الأخوة الأشقاء، 1996.

7 - عبد الهادى، زين الدين محمد .

الشبكات التعاونية بين المكتبات المدرسية باستخدام الحاسب الآلى. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، س 17، ع 1، يناير 1997. ص ص 95 ـ 107 .

8 - عبد الهادى، زين الدين محمد .

الأنظمة الآلية فى المكتبات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995.

9 - عبد الهادى، محمد فتحى .

نحو تطوير مكتبات جامعة القاهرة. **دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات**، س 1، ع 2، 1996 ص ص 147 ـ 167.

10 - على، نبيل .

العرب وعصر المعلومات. الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، 1994.

11 - قاسم، حشمت .

تيسير المنال فى مقابل الاقتناء. **دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات**، س 2، ع 1، 1997. ص ص 227 ـ 236.

12 - قاسم، حشمت .

المؤتمر السنوى للجمعية الأمريكية لعلم المعلومات. **دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات**، س2، ع 1 ، 1997 ص ص 166ـ 185

13 - عبد المعطى، ياسر يوسف .

مقدمة فى الحاسب الآلى وتطبيقاته. الكويت: شركة المكتبات الكويتية، 1994.

14 - Brophy, Peter.

DOBIS / LIBIS: A Guide for Librarians & Systems Managers, by Pe

otheres. Aldershot: Gower, 1990.

15 - Oberembt, Kenneth

Competencies of Information Professionals in the Electronic Age. Ku

Foundation for the Advancement of Sciences, 1996.

16 - Oldroyd, Margaret.

Staff Development in Academic Libraries: Present Practic & Futuer

London: Library Association Publishing, 1996.

17 - AL - Saleem, Naifa.

Using Computer in the main Library: Sultan Qaboos University. Mus

مشكلات استخدام اللغة العربية فى نظم استرجاع المعلومات البيليوجرافية

أسامة لطفى محمد

مدرس مساعد: قسم المكتبات

كلية الآداب جامعة المنوفية - مصر

email: OS - LOTFY @ FRCU. EUN. EG

أولاً: المعايير

أ: شفرات تمثيل الحروف العربية.

منذ اختراع الحاسب فى بداية الأربعينيات، وحتى منتصف السبعينات اقتصرت معالجة الحاسبات على البيانات المعتمدة على الحروف الرومانية، وبدأ فى منتصف السبعينات يظهر اهتماماً كبيراً فى استخدام الحاسب مع النصوص غير الرومانية، وتنقسم الحروف غير الرومانية إلى قطاعين:

1 - **القطاع الأول:** لا تزيد حروفه عن 256 حرف، ومنها الحروف العربية والحروف الروسية

2 - **القطاع الثانى:** والذى تزيد حروفه عن 256 حرف، مثل: الحروف الصينية والكورية.

ومما ييسر عملية التعريب هو عدم حاجة الشفرة العربية إلى أكثر من 256 حرف[1].

ولكن ظهرت مشكلة حيث اختلفت الأكواد Code Pages باختلاف شركات الإنتاج لبرامج التعريب، ولكن منذ عام 1976 بدأت مجموعة من الجهود العربية فى محاولة تطوير كود عربى موحد، نتج عنها ما يعرف بالأسمو 449 (ASMO 449) ، وهى الشفرة العربية للحروف ذات السبع محارف (7 Bits)، والمستخدمة فى الحاسبات الصغيرة (Mini - Computers)، و (ASMO - 708) ككود عربى للثمانية محارف[2].

ويلاحظ أن استخدام ASMO - 708 فى بناء قواعد البيانات البيليوجرافية كاد أن يقتصر على قواعد البيانات المبنية باستخدام الإصدارة الثالثة من برنامج CDS / ISIS وذلك لعدم التزام مصممو النظم فى العالم العربى باتباع هذه الشفرة، بل تم استخدام الشفرات الخاصة بنظم التعريب المستخدمة مثل (نافذة ومساعل العربى وفجر. . . إلخ).

هذا إلى أن ظهرت بيئة Windows المعربة ونتيجة لطغيان Windows كبيئة للتشغيل أصبحت الشفرة الحروف العربية الخاصة بها هى معيار الأمر الواقع للثمان محارف.

ومن أهم التطورات الأخيرة هو ظهور الشفرة الموحدة للحروف UNICODE والتى تغطى جميع حروف

اللغات الحية ومنها العربية ـ حيث تسمح بتمثيل 65000 حرف وقد ظهر منها الطبعة الثانية حتى الآن إلا أنها لم تنتشر الانتشار المتوقع حتى الآن سواء على المستوى العالمى أو على المستوى العربى ويخشى أن تلقى نفس مصير ASMO - 708.

ب ـ بنية التسجيلة الببليوجرافية:

أما بالنسبة لاستخدام الحاسب الآلى، نجد أن أهم الجوانب التى تعتمد على المعايير: هو جانب إنشاء بنية التسجيلات الببليوجرافية، وذلك لأهمية هذا النوع من المعايير عند التعاون بين المكتبات، أو عند شراء التسجيلات الببليوجرافية سواء على الخط المباشر، أو على أقراص مدموجة، أو على أقراص ممغنطة.

وتنقسم هذه المعايير إلى ثلاث مستويات، هى:

أولاً: مستوى الهيكل العام للتسجيلة الببليوجرافية:

ويتناوله معيار واحد حالياً وهو ISO 2709.

ثانياً: المستوى التفصيلى لتيجان وأسماء الحقول والحقول الفرعية

وتغطيه مواصفة MARC و UNIMARC و CCF .

ثالثاً: مستوى محتويات حقول التسجيلة الببليوجرافية

والذى تغطيه قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وخطط التصنيف المختلفة وقوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز.

وسوف نتناول معايير المستوى الأول والثانى فيما يلى:

1 - معيار ISO 2709:

والخاص بتبادل التسجيلات الببليوجرافية على الأشرطة الممغنطة، حيث يعطى صيغة عامة لتبادل التسجيلات الببليوجرافية وتسجيلات ذات العلاقة بها، مثل تسجيلات الاستناد، وهو لا يحدد طول أو محتويات التسجيلات بينما هو يختص بتقديم معيار دولى يصف هيكل عام، أو إطار مصمم خصيصاً ليستخدم فى الاتصال بين نظم تجهيز البيانات، وليس للاستخدام فى التجهيز داخل تلك النظم، وعلى الرغم من أنه صمم مبدئيًا ليعمل على الشرائط الممغنطة، إلا أنه يمكن استخدامه مع أى من وسائط البيانات الأخرى Data Carriers، وهو بصفة عامة يقسم التسجيلة الببليوجرافية إلى:

معرف التسجيلة (الفاتح) Record Labels

دليل المحتويات Directories

حقول البيانات Data Fields

فواصل التسجيلات Record Separators

ولا توجد مشكلة للتعامل مع البيانات العربية عند هذا المستوى حيث أن المعيار لا يقتصر على شفرة محارف معينة.

2 - مواصفة UNIMARC و USMARC :

ثانى هذه المعايير : هى مواصفة Universal MARC UNIMARC ، وهذه الصيغة تحدد المعرفاتTags ومؤشرات Indicators ، ورموز الحقول الفرعية Subfield Codes المستخدمة فى التسجيلات البيليوجرافية ، وهى تعمل تحت مظلة المعيار ISO 2709 ، ولكنها تقوم بوظيفة أكثر تفصيلاً وهى تحديد حقول ثابتة التيجان والمواصفات للتسجيلات البيليوجرافية ، وقصد بها أن تستخدم كصيغة عامة لتبادل التسجيلات البيليوجرافية على المستوى الدولى أو الوطنى.

3 - تركيبة التراسل المشتركة CCF :

ثالث هذه المعايير وأحدثها، هو مواصفة CCF، والتى بنيت اعتماداً على المعايير السابقة لها، ومنها UNIMARC، وتتضمن أيضًا تعريف المعرفات، والمؤشرات، ورموز الحقول الفرعية، وهى تتميز عنه بتغطيتها الأشمل لكل من المنفردات والأوعية غير المستقلة التى لا تغطيها MARC، وقد صدر منها ثلاث طبعات، آخرها تمتد تغطيتها إلى قواعد البيانات غير البيليوجرافية للأشخاص والمؤسسات ومشروعات البحوث، وقد صدرت الطبعة الثالثة عام 1992 فى جزءين الأول التسجيلات البيليوجرافية، والثانى البيانات الحقائقية Factual Data .

وعند هذا المستوى تختفى المعايير العربية، ومما يستغرب له أن أكثر المعايير استخدامًا فى العالم العربى هو معيار USMARC والذى فرضته النظم التجارية المعربة .

ثانياً: خصائص اللغة العربية

ينبغى أن نؤكد أن عملية تعريب برنامج ما لا تعنى فقط مجرد ترجمة للرسائل والقوائم التى يعمل من خلالها النظام، حيث أن للغة العربية خصائص تجعلها متميزة ومختلفة عن اللغات الأخرى الأجنبية، وتؤثر هذه الاختلافات على قدرة برامج استرجاع النصوص بصفة خاصة، أى يجب عند التعريب مراعاة هذه الخصائص للغة العربية حتى نقلل من تأثيرها فى جودة الاسترجاع[3] .

على سبيل المثال لا الحصر :

1 - ترتبط أداة التعريف بالكلمة على عكس اللغة الإنجليزية، فبالتالى يسهل فى الإنجليزية استبعاد أداة التعريف The عن طريق ملف الكلمات الموقوفة، ونتيجة أيضًا لوجود مسافة بينها وبين الكلمة سوف نجد أن جميع تكرارات الكلمة سواء المعرف منها أو غير المعرف تحت مدخل واحد فى الملف المقلوب أو فى الكشافات المطبوعة، أما بالنسبة للغة العربية، فلو اكتفى بمجرد ترجمة البرنامج، سوف يوجد لدينا كم كبير من الكلمات المكررة فى ترتيبها الهجائى تحت حرف الألف واللام مثلاً وكذلك تحت الحرف التالى لها، مثال: العلم، علم، حيث نجد أنها تتكرر مرة تحت حرف الألف، ومرة أخرى تحت حرف العين، وهكذا تشتت تسجيلات المصطلح الواحد تحت مدخلين.

2 - يوجد عدد من البادئات ترتبط بالكلمة، هى: همزة الاستفهام، الواو، الكاف، الفاء، اللام، الباء، السين، اياء، بالتالى يمكن أن تتكرر الكلمة نفسها فى الملف المقلوب تحت حروف تلك البادئات بالإضافة إلى حروفها الأصلية، مثل: بمصر، كمصر، فمصر، . . . إلخ، وذلك بالإضافة إلى مصر، فيؤدى ذلك إلى تشتت المصطلح الواحد إلى عدة تكرارات فى الملف المقلوب مما يؤدى إلى زيادة فى الحـ ـ الخاص به، والتأثير على جودة الاسترجاع نتيجة لتشتت المصطلح.

3 - لا تختلف اللغة العربية كثيراً عن اللغة الإنجليزية فى وجود اللواحق، والتى يتم معالجتها عن طريق استخدام أسلوب البتر، ولكنها بالتأكيد تختلف فى تغير حروف الكلمة تبعاً لموقعها من الإعراب، وتختلف أيضًا فى وجود الكثير من صيغ التثنية والجمع للمصطلح على عكس اللغة الإنجليزية التى فى أكثر من 90% من الحالات يكون الجمع بإضافة حرف S أو es لنهاية الكلمة.

4 - تختلف معانى بعض الكلمات فى اللغة العربية باختلاف علامات التشكيل المستعملة معها عِلْم، عَلَم، عَلِمَ أو كَتَبَ، كُتُب... وفى حالة استخدام علامات التشكيل فتواجهنا مشكلة عند الفرز حيث يتم التعامل معها كحروف مضافة للكلمة ويجب دائمًا البحث بالتشكيل المطلوب.

نتعرف على أكثر هذه المشكلات تأثيراً على نظم الاسترجاع للتسجيلات الببليوجرافية العربية، والتعامل معها، ـ ونركز هنا على التسجيلات الببليوجرافية، وذلك لاختلاف اللغة المستخدمة فى وصف أوعية المعلومات عن تلك التى تستخدم فى نصوص أوعية المعلومات ذاتها ـ، وقد تم عمل مجموعة من التجارب للمقارنة بين طبيعة البحث فى كلمات حقل العنوان لتحديد أهم هذه المشكلات:

حيث تم إنشاء ملف مقلوب لجميع الكلمات الواردة فى حقل العنوان لعدد 2500 تسجيلة عربية من قاعدة البيانات لنظام الفهرسة الخاص بمكتبة كلية الآداب جامعة المنوفية، وتم أيضًا عمل ملف مقلوب لعدد 2500 تسجيلة باللغة الإنجليزية من قاعدة بيانات الفهرسة لمكتبة مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى ووجد الآتى:

بالنسبة للغة العربية:

1- الكلمة بدون «ال» فى 37% من الحالات.

2- تظهر الكلمة معرفة «ال» فى 62% من الحالات.

3- تظهر الكلمة مع بادئة من البادئات فى أقل من 1% من الحالات.

4 - أكثر البادئات تواتراً (باستثناء الواو) فى الظهور فى عناوين الكتب هى «ال» والباء، فعلى سبيل المثال تظهر كلمة المكتبات فى الملف المقلوب بعدة أشكال هى:

المكتبات

مكتبات

بالمكتبات

للمكتبات

المكتبة

مكتبة

بينما يظهر نفس المصطلح فى الملف المقلوب لقاعدة البيانات الإنجليزية بالأشكال التالية:

library

Libraries

Librarian

Librarianship

ويلاحظ أنه فى حالة استخدام اللغة الإنجليزية فإن استخدام أسلوب البتر فى البحث سوف يسترجع جميع المصطلحات، حيث أن جميع التغيرات تظهر فى اللواحق.

أما فى حالة استخدام اللغة العربية لن يصلح أسلوب البتر فى البحث لاسترجاع جميع الأشكال التى ظهر بها المصطلح لأن هناك تغيرات على مستوى البادئات، وفى المثال المذكور لن يتم استرجاع كل من:

المكتبة

المكتبات

بالمكتبة

فيما يلى الحلول التى لجأ إليها الباحث لحل هذه المشكلات من خلال استخدام نظام CDS / ISIS.

أولاً: أداة التعريف «ال»: ـ

وهى أهم هذه المشكلات نظراً للنسبة العالية لتكرار الكلمات المعرفة بال ويمكن التعامل مع هذه المشكلة بعدة من الطرق:

1 - عن طريق وضع أداة التعريف بين علامتى «< ... >» عند إدخال البيانات ـ حيث أن برنامج- CDS ISIS يتعامل مع الحروف الموضوعة بين هاتين العلامتين «< ... >» بأن يستخدمهما فى العرض والطباعة فقط، ولا يستخدمهما سواء فى بناء الملف المقلوب أو فى عملية الفرز ـ ولكن هذا يمثل جهداً كبيراً على مدخلى البيانات ويستهلك الكثير من الوقت.

2 - عمل برنامج يقوم بهذه العملية آليًا، وفى هذه الحالة تظهر مشكلة الكلمات التى يكون فيها حرفا الألف واللام جزءاً أصلياً من الكلمة: مثل: ألمانيا، ألبانيا، ألم. . . إلخ.

3 - يتم استخدام برنامج لإضافة علامتى «< >» آلياً مع الاعتماد على ملف يتضمن الكلمات المستثناة أو الموقوفة عن هذه العملية هو يختلف بالطبع عن ملف الكلمات الموقوفة لقاعدة البيانات، حيث يمنع الثانى الكلمات من الدخول فى الملف المقلوب كلية بينما يمنع الأول حذف الألف واللام من الكلمات الموجودة به.

وقد استخدم هذا الحل فى إنشاء فهرس المجموعة العربية لمكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وذلك بوضع ملف إيقاف للكلمات التى تتضمن «ال» أصلية يتضمن حوالى 200 كلمة[4]، ولكن من الأفضل أن يتم بناء هذا الملف تدريجيًا تبعاً لاحتياجات قاعدة البيانات دون الاعتماد على ملف سابق التجهيز، مما يؤكد ذلك هو أن عدد الكلمات التى تضمنت «ال» أصلية فى عناوين جميع الكتب العربية فى مكتبة كلية الآداب جامعة المنوفية هو ثلاث كلمات هى: «الف / الفية / الله».

4 - تعديل برنامج البحث بحيث يقوم المستفيد بإدخال المصطلح ثم يقوم البرنامج بتوليد جميع الأشكال الممكنة للمصطلح وإدخالها كبدائل للبحث باستخدام الرابطة المنطقية «أو».

مثال:

يقوم المستفيد بإدخال مصطلح حاسب فيقوم البرنامج بتوليد الأشكال التالية:

«الحاسب أو بحاسب أو فحاسب أو لحاسب أو للحاسب أو كحاسب أو بالحاسب . . إلخ».

ولكن هذا الأسلوب قد ينتج عنه كلمات بلا معنى أو أخطاء صرفية مثل: المصر، هذا بالإضافة إلى أنه لا يؤثر على عملية الفرز، حيث سوف تخرج الكلمات بنفس الترتيب للبادئات.

5 - استخدام البتر فى اتجاه اليمين ولكن هذا الحل يعترضه ندرة برامج استرجاع النصوص التى تدعم البتر فى الاتجاهين والبتر الداخلى، ولكن هذا البديل أيضاً لن يؤثر فى عمليات الفرز.

ثانياً: مشكلة البادئات:

لا يمكن استخدام الطريقة الثانية أو الثالثة فى علاج هذه المشكلة، حيث لا يمكن جمع جميع الكلمات التى تحتوى على هذه البادئات ووضعها فى ملف إيقاف، أى معنى ذلك أن نضع جميع الكلمات العربية التى تبدأ بتلك الحروف التسعة، وأيضًا يمثل الحل الأول، والذى يتمثل فى وضع علامتى «< >» حول البادئة «مثل: < ب > مكتبة < ب > المكتبات» عبئاً كبيراً على مدخلى البيانات، وبهذا نجد أنه:

1 - يفضل استخدام الأسلوب الثالث بالنسبة للألف واللام لأهميته فى الفرز، واستخدام نفس الأسلوب بالنسبة ل «لل».

2 - بالنسبة للواو، فيتم كتابتها مفصولة عن الكلمة بمسافة ويتم وضعها فى ملف الإيقاف، كى لا تؤثر على حجم الملف المقلوب المستخدم فى البحث.

3 - ويفضل استخدام الأسلوب الرابع بالنسبة لباقى البادئات حيث لن تؤثر بشكل كبير على جودة الفرز، حيث لم يوجد عنوان واحد من ٢٥٠٠ عنوان يبدأ ببادئة.

أما بالنسبة إلى البديل الخامس وهو استخدام محلل صرفى ليؤدى نفس الوظيفة التى يقوم بها البتر فى اللغة الإنجليزية، وقد تم إنشاء ما يعرف بالمعالج الصرفى متعدد الأطوار يستخدم فى الاسترجاع لكلمات القرآن الكريم، وبعض التطبيقات الأخرى مثل ضغط (compression) الحروف العربية والتدقيق الإملائى العربى(5).

ولكن هنا يجب أن نشير إلى استخدام جميع الجذور للكلمة العربية بدلاً من البتر أو معالجة البادئات سوف يؤدى نتائج غير حميدة فى مجال استرجاع التسجيلات البيليوجرافية، ولتخيل كم الكلمات التى سوف تسترجع بالجذر: علم أو كتب بدلاً من معلومات أو مكتبات، فسوف يسترجع البرنامج عدد كبير من الكلمات التى لاتمت بصلة موضوعية للبحث أكبر من عدد التسجيلات ذات الصلة. حيث أن المحللات الصرفية للغة العربية لم تخرج بعد من إطار توليد الكلمات من الجذر لاستخراج الصيغ الصرفية والتى تستخدم فى البحث.

ثالثاً: استخدام اللغة العربية فى البيئة متعددة اللغات

والمقصود بالبيئة متعددة اللغات فى هذا السياق هو تواجد تسجيلات ببليوجرافية بأكثر من لغة طبيعية مثل العربية والإنجليزية، وقد اعتمدت مراكز المعلومات فى أغلب الأحيان على الفصل بين تسجيلات اللغتين، ولكن هذا الحل غير عملى بالنسبة للمستفيد الذى يريد إجراء بحث موحد فى جميع التسجيلات

الموجودة فى المكتبة فى موضوع معين بغض النظر عن اللغة، وتمثل هذه الطريقة فى المعالجة بأن يتعامل النظام المتكامل مع قاعدة بيانات ببليوجرافية موحدة تتضمن التسجيلات الببليوجرافية باللغتين.

ولكن استخدام قاعدة بيانات موحدة لتسجيلات اللغتين يؤدى إلى عدد من المشكلات عند التطبيق تتمثل فى:

أولاً: وجوب توحيد محددات الحقول الفرعية لشكل الاتصال المستخدم:

فعلى سبيل المثال تستخدم الحروف الإنجليزية كمحددات للحقول الفرعية للنسخة الأصلية من CCF، وتستخدم الحروف العربية فى النسخة المعربة من CCF، وهنا تظهر مشكلة عند تصميم جدول اختيار الحقول وصيغ العرض، حيث إذا اتبعنا معيارين فى نفس قاعدة البيانات، سوف نحتاج إلى عمل نسختين من كل من صيغ العرض، ومضاعفة عدد المداخل فى الملف المقلوب.

وبهذا يقترح تعديل مؤشرات الحقول الفرعية فى كل من النسخة العربية والإنجليزية من CCF إلى استخدام الأرقام بدلاً من الحروف الهجائية، سواء الإنجليزية أو العربية، وذلك لأن الأرقام لها شفرات موحدة فى اللغتين، مما يؤدى إلى امكانية توحيد صيغ العرض لتسجيلات اللغتين وعدم تكرار مداخل الملف المقلوب وسهولة البرمجة، بالإضافة إلى توحيد محددات الحقول الفرعية عند إدخال البيانات لتسجيلات اللغتين.

ثانياً: مشكلة توحيد أشكال العرض:

حيث يؤدى استخدام صيغة للعرض تتضمن نصاً مضافاً لبيانات التسجيلة ـ عنوان الحقل مثلاً ـ مع تسجيلة من لغة مخالفة إلى اضطراب وتشويش فى شكل المخرجات على الشاشة أو على الطابعة.

وحلاً لهذه المشكلة قام الباحث بالاستعانة بلغة الصياغة لبرنامج CDS / ISIS فى إعداد مواصفات لأشكال العرض ذات حساسية للغة، حيث تعرض النصوص المضافة العربية مع التسجيلة العربية وتتغير آليا إلى الإنجليزية فى حالة التسجيلة الإنجليزية.

ثالثاً: سياسة التحليل الموضوعى المستخدمة:

ونظراً لطبيعة قواعد البيانات المتعددة اللغات، يجب أن تتبنى المكتبة سياسة محددة تجاه رؤوس الموضوعات حيث توجد خيارات عدة، هى:

1 - استخدام رؤوس موضوعات أو واصفات باللغتين، بمعنى وجود رؤوس موضوعات عربية للتسجيلات العربية، ورؤوس موضوعات إنجليزية للتسجيلات الإنجليزية، مما قد يسبب مشكلة فى اختيار قائمتين مختلفتين لرؤوس الموضوعات تعتمد كل منهما على فلسفة خاصة بها فى تصنيف المعرفة، مما يؤثر على التوافق Consistency فى سياسة التحليل الموضوعى، ويفصل بين التسجيلات ذات الموضوع الواحد المختلفة اللغة.

2 - استخدام رؤوس موضوعات بلغة واحدة العربية أو الإنجليزية لتجميع التسجيلات باللغتين، وسوف يحرم ذلك المستفيدين من البحث باللغة الأخرى والتى قد تكون اللغة الأم لهم.

3 - استخدام مكنز متعدد اللغات: وهنا يجب أن يتقبل البرنامج الأساليب المستخدمة فى إدارة المكانز المتعددة اللغات، والتى تبنى أساساً على قدرة النظام على استدعاء التسجيلات لرأس موضوع بلغة معينة، بغض النظر عن لغة الرأس الذى استخدم فى الوثيقة، أى أن للمكتبة الحرية فى إدخال الرأس بأى لغة من اللغتين، ويقوم البرنامج بالاسترجاع باللغتين.

وقد اختير الحل الثالث، حيث تم تطوير البرنامج الخاص بالمكانز ليسمح بإدارة المكانز متعددة اللغات، حيث يتم إدخال الواصفات باللغتين العربية والإنجليزية إلى المكنز، ويقوم البرنامج باستدعاء المكنز عند الإدخال، حيث يسمح بإدخال المصطلح بأى من اللغتين، وفى حالة البحث يقوم البرنامج بالبحث بالمصطلح وبديله باللغة الأخرى.

وهناك أكثر من تجربة لإنشاء مكانز ثنائية اللغة فى الوطن العربى، منها:

«المكنز العربى للنشاطات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية»

والذى صمم بواسطة مجلس الوزراء الكويتى فى بداية الثمانينات.

وهناك أيضا:

المكنز العربى للبترول

والذى انتهى العمل فيه عام 1987 فى المعهد العربى البترولى «للتدريب» التابع لمنظمة الأوبك[6].

وهذا بالإضافة إلى: مكنز جامعة الدول العربية ثلاثى اللغة: عربى، إنجليزى، فرنسى.

رابعاً: مشكلات إتاحة قواعد البيانات العربية من خلال شبكة إنترنت:

ظهر عدد من المشكلات عند إتاحة قواعد البيانات العربية من خلال شبكة إنترنت من أهمها ما يلى:

1 - الاختيار بين الإتاحة من خلال برنامج متصفح يعمل من خلال mswindows العربية مما يحجب البيانات العربية عن العالم الخارجى لعدم توافر النسخة العربية خارج حدود الوطن العربى أو الاعتماد على برنامج مساعد Plugin يسمح بعرض الحروف العربية على جميع إصدارات Windows الأجنبية ولكن هذا يزيد العبء على المستخدم من ناحية ولا توجد معايير لهذه البرامج من ناحية أخرى.

2 - زيادة عبء عملية التعريب على الأجهزة الخادمة Servers والتى سوف تستخدم لعرض البيانات العربية بشفرة لاتوجد على نظام التشغيل الأصلى لها لكى تعرض على متصفحات موجودة على أجهزة عملاء clients تعمل على أكثر من نظام تشغيل.

3 - معيار Z 39. 50.

يضيف معيار Z 39. 50 بعدًا جديدًا لتعقيدات تعريب قواعد البيانات الببليوجرافية على شبكة إنترنت يتمثل فى تعريب كل البرامج الوسيطة بين الخادم والعميل والتى تتراسل بشكل معيارى من خلال Z 39. 50 وذلك لأن أغلب هذه البرامج الوسيطة تتعامل مع النصوص بشفرات ذات 7 محارف مما يشوهه البيانات العربية ذات الثمانية محارف.

المراجع

(1) - Richard Lee, (1978). "MINISIS: a multilingual information management System". Automated systems for access to multilingual and multiscript library materials problems and solutions. - Munchen: IFLA, 1987. p. 215

(2) - Aman, Mohammed M. (1987). Use of Arabic Script in computerized information systems: Automated systems for access to multilingual and multiscript library materials problems and solutions. - Munchen: IFLA, 1987, p. 129.

(3) تجدر الإشارة فى هذا الصدد إلى مجموعة من الجهود التى تمت لدراسة تأثير اللغة العربية على كفاءة الاسترجاع فى نظم المعلومات البيليوجرافية.

ونستطيع معالجة هذه الدراسات من حيث كيفية تعرفها للمشكلة ـ فهناك الدراسات التى قامت بالرصد النظرى لبعض خصائص اللغة العربية ومدى تأثيرها المتوقع على مدى كفاءة الاسترجاع.

فقد تعرض البعض لاختلاف بنية الكلمة العربية عن الإنجليزية من نواح عدة، ومنها:

بناء الكلمات، الكلمات المتصلة، السوابق، اللواحق. . . إلخ

ومن هذه الدراسات:

(أ) ـ بيار فيرميل. معالجة المعلومات فى اللغة العربية. «الإعلامية والتعريب». بيروت ـ لبنان: الوكالة الإعلامية الفرنسية، جمعية معالجة اللغة العربية فى الإعلامية، 1984 . ص ص 4 ـ8.

وهناك بعض الدراسات التى تناولت تأثير بعض صفات اللغة العربية فى الاسترجاع الفعلى نتيجة لتجارب عملية، مثل:

(ب) ـ ناصر محمد السويدان. «الاسترجاع الموضوعى بواسطة كلمات العنوان». السجل العلمى لندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص ص 533 ـ568.

والذى تعرض فى دراسته لبعض مشكلات بناء كشافات الكلمات المفتاحية الناتجة عن «ال»، وحروف الجر والتصاقها بالكلمات فى اللغة العربية.

كذلك الدراسة المقدمة من:

(ج) ـ سعد عبد العزيز. «نظام الوثائق: نحو نظام ببليوجرافى عربى للوثائق الحكومية فى مكتبات معهد الإدارة العامة». السجل العلمى لندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص ص 337ـ 344.

حيث تعرض لبعض المشكلات الناتجة عن الخلط بين أشكال كل من: ء، أ، ال، ت، ه، ى، الالف المقصورة.

والدراسة المقدمة من:

(ء) بخيت سليمان البخيت. «البحث فى العنوان فى قواعد البيانات العربية: دراسة تطبيقية على خدمة برمجيات CDS / ISIS». السجل العلمى لندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص ص 569 ـ 580 .

والذى قام بحصر تكرارات (الكاف، الباء، اللام فى عناوين 5000 (خمسة آلاف) تسجيلة عربية مخزنة على برنامج CDS / ISIS، وقد اقترح إضافة البتر من اليمين لتحسين كفاءة الاسترجاع فى برنامج CDS / ISIS.

وأخيراً توجد الدراسات التى تعرض لبعض الحلول العلمية التى تم استخدامها فعلياً عند استخدام اللغة العربية ومن هذه الدراسات:

(هـ) - Zahiruddin Khurshid. (1992). "Arabic Online Catalog" Information Technology and Libraries. September 1992, pp. 244 - 251.

حيث قام بعرض بعض الأساليب المستخدمة فى نظام DOBES / LIBIS والتى اعتمدت على وضع علامات خاصة قبل وبعد البادئات واستخدام ملف إيقاف لمعالجة (ال).

والدراسة التى قدمها:

(و) ـ سريع محمد السريع. «نظام ابن النديم فى مكتبات معهد الإدارة العامة». السجل العلمى لندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص ص 315 ـ 336.

والذى عرض لبعض مشكلات بناء كشافات الاسترجاع للكلمات العربية واتبع أسلوباً يعتمد على وضع رمز من أربعة رموز قبل بعض الكلمات عند الإدخال لأخذ القرار فى شكل دخول هذه الكلمات إلى الكشاف.

(4) - Zahiruddin Khurshid. (1992). "Arabic Online Catalog". Information Technology and Libraries. September, 1992. p. 249.

(5) نبيل على. (1988). اللغة العربية والحاسوب . ـ القاهرة: دار تعريب للنشر، 1988. ص ص 330 ـ 332.

(6) - Shawky Salem. (1991). "Computerized Bilingual Thesauri". Microcomputer for information management. Mar 1991. p. 29.

(*) تجدر الإشارة إلى وجود البرنامج لدعم إنشاء المكانز العربية تم تطويره فى المملكة العربية السعودية ((راجع «عبد الجبار عبد الرحمن العبد الجبار». «استخدام نظام المستشار فى بناء المكانز العربية». السجل العلمى لندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993 . ص ص 631 ـ 647)).

النظم الخبيرة وتطبيقاتها
فى الخدمات المرجعية فى المكتبات

زين عبد الهادى

قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب

جامعة حلوان - مصر

1. النظم الخبيرة Expert Systems : التعريف والتاريخ

النظم الخبيرة واحدة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى، وقد قدم العديد من المؤلفين والعلماء أكثر من تعريف للنظم الخبيرة، منها:

1- النظم الخبيرة هى نوع من برامج الحاسب التى يمكنها أن ترشد وتحلل وتدلل وتتصل وتشير وتصمم وتفحص وتشرح وتتنبأ وتتصور وتعرف وتفسر وتحدد وتتعلم وتدير وتمسح وتحفظ وتقدم وتجدد وتختبر وتتعلم وهى تستخدم فى حل المشاكل التى تحتاج خبراء لحلها[1].

2 - النظم الخبيرة أحد فروع الذكاء الاصطناعى، ومثل هذه النظم يمكنها أن تعمل كمساعد أو زميل عمل أو على مستوى الخبراء ويؤيد هذا التعريف سبعة من علماء الذكاء الاصطناعى هم بورمان (1988)، شارنياك (1989)، هارمون (1990)، فاينبوم (1988)، مارتين (1988) موكلر (1989)، باترسون (1990)[2].

3 - النظام الخبير هو تطبيق محوسب يعمل على حل المشاكل المعقدة والتى تحتاج إلى خبرة إنشائية مكثفة[3].

ومن واقع تلك التعريفات يمكننا أن نحدد سمات النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعى كالتالى:

1 - النظام الخبير نوع من برامج الحاسب.

2 - وانه أحد فروع علم أكبر هو علم الذكاء الاصطناعى.

3 - ويعمل على حل المشكلات.

4 - فى مجال معرفى محدد أو ضيق.

5 - بنفس الطريقة التى يعمل بها الخبراء البشر.

6 - ويمكن استخدامه كمساعد أو زميل عمل أو على مستوى الخبراء.

وتعتمد بنية هذا التعريف على التعريف الثانى، حيث أن هذا التعريف يستمد قوته من أن سبعة علماء قد اتفقوا على صحته وملاءمته، لكن يبرز السؤال ما الفرق بين النظم الخبيرة والنظم الآلية التقليدية؟

هناك مجموعة كبيرة من الاختلافات بين النظم الخبيرة وبين النظم الآلية التقليدية، وهى تعتمد فى أساسها على مستخدمى كل من نوعى النظم، وعلى مفهومها، وسبب استخدامها وعلى اللغة التى يبنى بها كل نوع، وكذلك على نوع المعلومات المستخدمة فى النظامين ويمكن رصد الفروق التالية بين كل من نوعى النظم:

جدول (1) الفروق والاختلافات بين النظم الخبيرة وبين النظم الآلية التقليدية

الصفة	النظم الخبيرة	النظم الآلية التقليدية
طبيعة المجال	مجال محدد وضيق	مجال عريض
القابلية للتعديل	سهلة التعديل	صعبة التعديل
التوافق مع احتياجات المستفيد	يمكن أن تتوافق مع احتياجات كل مستفيد على حده، بحيث يمكن عمل نظام لكل شخص	تتوافق فقط مع مجموعة كبيرة من المستفيدين، ولا يمكن عمل نسخة منها لكل شخص.
نوع البيانات	يمكنها التعامل مع البيانات المؤكدة وغير المؤكدة حيث أنها يمكن أن تتعامل مع المعنى	لا تتعامل إلا مع البيانات المعروفة والمؤكدة حيث أنها تتعامل مع النص
السببية	يمكنها أن تقدم شرحًا للسبب وراء اتخاذ قرار معين	لايمكنها تقديم السبب وراء اتخاذ قرار معين
سهولة التعامل	استخدام تعليمات الارتباط الشرطى، حيث من السهل فهمها لأى شخص غير فنى	من الصعب فهم تركيبها البرامجى لأى شخص غير متخصص فى لغات البرمجة
التحديث والصيانة	يمكن لأى شخص غير خبير أن يقوم بصيانتها	لايمكن ذلك إلا للخبير فى المجال
نوع لغة البرمجة	تعتمد على لغة رمزية ومنطقية فى بنائها	تعتمد على اللغات الخوارزمية فى بنائها.
المعرفة والمعلومات	معرفة محددة.	معلومات وبيانات.
المطور	غالبًا ما تحتاج إلى إنسان خبير عند بنائها وتطويرها	لا تحتاج إلى إنسان خبير فى الغالب عند بنائها وتطويرها.

وبالإضافة إلى ذلك يذكر فايربو Firebaugh أن كل الأنظمة الخبيرة التى تعيش وتواصل العمل لا تعتبر منتجات نهائية، ولكنها مثل الخبراء البشر، تستمر فى النمو وتتضاعف قدراتها المعرفية وبالتالى قدراتها على حل المشاكل، فالخبراء الاصطناعيون والبشريون يبدأون كهواة، أن تاريخ نظام مثل نظام «اكسكون XCON» يدل على أن النظام بدأ بـ300 تعليمة، امتدت إلى 800 تعليمة عند وضعه للاختبار، وهو يحتوى الآن على 4000 تعليمة.

2/1 تاريخ النظم الخبيرة:

يعود تاريخ النظم الخبيرة إلى الخمسينيات من هذا القرن، حيث ظهرت أولى لغات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى مثل لغة البرمجة IPL ولغة ليسب (Processing LISt) LISP وهى اللغة التى قام جون ماكارثى بتطويرها عام 1958، وتعتبر واحدة من أشهر لغات الذكاء الاصطناعى وأكثرها شعبية[4].

ويمكن القول بأن منتصف الستينيات المولد الحقيقى للنظم الخبيرة بظهور نظام «دندرال» Dendral عام 1965 والذى تم تطويره فى معهد ستانفورد Stanford على يد إدوارد فاينبوم Edward Feigenbaum وكان متخصصًا فى موضوع التركيبات الكيميائية، وتلاه بعد ذلك نظام «ماكسيما» Macsyma فى نفس العام من معهد ماساشوستس، وكان متخصصًا فى عمليات التحليل الرياضى المعقدة، وفى نفس العام أيضاً ظهر نظام هيرساى Hearsay عن كلية كارنيجى ميلون Carnegie - Mellon، وكان أول نظام ينتمى للنظم المبنية على المعرفة ومعالجة اللغات الطبيعية فى نفس الوقت؛ ثم هدأت الأمور لبعض الوقت فى المجال لتعود للتسارع عام 1972 لتظهر نظم خبيرة أخرى لعل أشهرها نظام مايسين Mycin وهو نظام خبير متخصص فى فحص أمراض الدم Diagnosis of Blood Disease عن معهد ستانفورد، وأيضًا وفى نفس العام ظهر نظام «تايرسياس» Teiresias عن نفس المعهد وكان نظامًا متخصصًا فى عمليات صياغة المعرفة وتحويلها، وفى نفس العام كذلك ظهر نظام «بروسبكتور» Prospector عن نفس المعهد وقد سبقت الإشارة إليه، وفى عام 1973 ظهر نظام AGE وكان عبارة عن أداة خاصة لتوليد نظم خبرة، وظهرت لغة لتطوير نظم خبرة هى لغة OPS 5 عام 1974 عن كارنيجى ميلون، وظهرت لغة Rosie عن مؤسسة راند عام 1978 أيضًا، وفى نفس العام ظهرت نظم مثل RI وهو نظام خبير لوضع مواصفات حاسب من نوع DEC. وصفوة القول أن جامعات ستانفورد وكارنيجى ميلون ومؤسسة مثل راند كانت هيئات رائدة فى هذا المجال وانضم إليها أغلب العلماء المشهورين فى مجال الذكاء الاصطناعى.

ولقد أحصى دوبونت Du Pont وجود حوالى 350 نظامًا خبيرًا يعمل على حاسبات شخصية، وقال وقتها بأن عام 1991 سيشهد 2000 نظام خبير[5].

3/1 مجالات تطبيق النظم الخبيرة:

وسجلت العديد من النظم الخبيرة فى المجالات التالية:

1 - **الزراعة:** فى مجالات زراعة فول الصويا وأمراض الذرة وإدارة محصول التفاح ونظام لإدارة زراعة القطن.

2 - **الكيمياء:** نظام خاص ببناء البروتين وتحليل بناء DNA وغيرها وأشهرها نظام Dendral.

3 - **نظم الحاسب:** ظهرت العديد من النظم الخاصة بأنواع معينة من الأجهزة والنظم مثل جهاز PDP2/03 ونظام لإدارة أنظمة VAX/VMS لتقليل مشاكل الأداء بينها.

4 - **الألكترونيات:** فى مجال الاتصالات وأنظمة الإنذار.

5 - الهندسة: أنظمة خاصة لمساعدة المهندسين على عمليات تحليل الاستراتيجيات.

6 - الجيولوجيا: مثل فحص السطوح السفلية للبناء الجيولوجى ومن أشهرها نظام Prospector ونظام Dipmeter Advisor.

7 - إدارة المعلومات: نظام لمساعدة الطلاب فى تخطيط منهجهم فى مجال علوم الحاسب بناء على المعلومات المتوافرة عن تاريخهم الأكاديمى، نظام آخر يسمى Toxic Material Advisor يساعد أخصائيى المعلومات على تحديد المعلومات المتصلة بصناعة وتوزيع المواد السامة التى ربما تباع فى الأسواق.

8 - المحاسبة: من أشهر النظم فى ذلك المجال، نظام Auditor لتقييم عمليات الإقراض والحالات الائتمانية، وبعض النظم المتعلقة بالضرائب.

9 - القانون: أشهرها Legal Advisor لمساعدة المحامين فى القضايا التى تتعلق بالقانون المدنى.

10 - التصنيع: أشهرها نظام اكسكون، وهذه الأنظمة تساعد المديرين فى مجال صناعة أنظمة الحاسب فى عمليات التخطيط وبناء المصانع والوظائف.

11 - الطب: أنظمة خاصة بفحص المرضى فى مجالات محددة أشهرها نظام MYCIN.

كذلك ظهرت أنظمة جيدة فى مجالات الطقس والعلوم العسكرية والفيزياء وتكنولوجية الفضاء.

4/1 تحليل المعرفة:

هناك العديد من العناصر التى تشترك فى تكوين المعرفة والتى تكون المصدر الذى يستقى منه النظام الخبير معلوماته، وغالبًا ما يتم التعبير عن تلك المعرفة بثلاثة أشكال:

1 - المسلمات أو الحقائق Facts وهى جمل تتصل بالأمور الحقيقية عند وضع الحقل الموضوعى فى الاعتبار وعلى سبيل المثال:

* الكتب المطبوعة تصنع من الورق.
* الرد على الاستفسارات واحدة من خدمات المكتبات.
* المراجع لا تقرأ من أولها إلى آخرها.
* الكتيب هو المطبوع الذى يقل عن 48 صفحة.

فعند النظر لحقل الخبرة هناك مجموعة من المسلمات بين العاملين فى المجال تعتبر أمورًا غير قابلة للنقاش، أو مجموعة ثابتة من التعريفات فى المجال وتلك المجموعة من المسلمات والتعريفات الثابتة يعتبرها المتخصصون فى النظم المبنية على القواعد حقائق أو مسلمات، ويمكن القول بأن تلك المسلمات قابلة للتغيير بتقدم الزمن والتقدم التكنولوجى نظرًا لتغير بنية العمل لتحل مكانها مجموعة جديدة من المسلمات يتم العمل بها فى الحقل الموضوعى.

5/1 الإجراءات Procedural Rules :

وهى الإجرءات المستخدمة فى مجال العمل فى حقل تخصصى محدد أو ضيق المجال المعرفى، وغالبًا ما ترتبط تلك الإجراءات بتتابع وتسلسل العمليات فى المجال ويمكن تمثيلها فى مجال المكتبات بالعمليات التالية:

* اسأل خبير الخدمات المرجعية قبل الرد على أى استفسار فى المكتبة.

* سجل الاستفسار أولاً ثم اسأل الأخصائى بعد ذلك.

* إذا كان السؤال المرجعى يتعلق بمجموعة معينة من المراجع، تأكد من وجودها فى المكتبة عن طريق الفهرس ثم الأخصائى الخبير فى حالة فشلك فى العثور عليها.

وهذه الإجراءات قد لا يكون منصوصًا عليها فى دليل إجراءات العمل مثلاً ولكنها متعارف عليها بين العاملين فى المجال.

6/1 تعليمات الارتباط الشرطى أو تعليمات الاستدلال Heuristic Rules :

هناك مجموعة من التعليمات تسمى أحياناً بتعليمات العمل Rules of Thumb والتى تقترح إجراءً معينًا عند ظهور مشكلة معينة وعلى سبيل المثال للرد على استفسار يتعلق بمعلومات مطلوبة عن شخصية فإن أمين المكتبة يتجه للبحث فى معاجم التراجم وعلى ذلك يمكن أن تكون تلك التعليمات كالتالى:

* إذا كان السؤال يتعلق بشخصية من الشخصيات إذن ابحث فى مجموعة معاجم التراجم.

* إذا كان السؤال يتعلق بطريقة نطق كلمة إذن ابحث فى القواميس المتخصصة فى النطق.

* إذا فشلت فى الحصول على إجابة من الفهرس الآلى:

* إذن اسأل أخصائى مراجع أو

* إذن وجه المستفيد لمكتبة أخرى أو

* إذن تحدث هاتفيًا مع مكتبة أخرى.

ومن المثال الأخير يتضح أنه يمكن أن يكون هناك أكثر من بديل للإجابة على سؤال معين أو أنه ليس هناك حل واحد لمواجهة المشكلة، أو العكس فقد تكون المشكلة ذات طبيعة تركيبية مثل:

* إذا كان المطلوب مرجعًا معينًا

* وإذا كان هذا المرجع قاموسًا

* وإذا كان القاموس متخصصًا

* وإذا كان فى مجال الحاسب

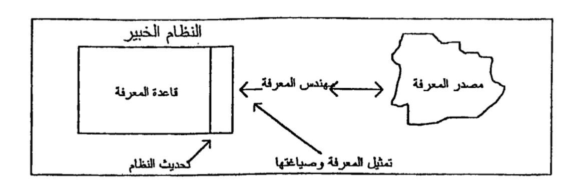
* إذن فإن المرجع التالى هو المناسب:

* **معجم مصطلحات الكمبيوتر**

وهنا تنعكس الرؤية، فالمشكلة مكونة من أكثر من جزء أو أنها مشكلة ذات طبيعة مركبة وعلى ذلك يتم صياغتها على هذا النحو، وغالباً ما تستخدم تلك الطريقة الأخيرة لبناء تعليمات النظم الخبيرة أو النظم المبنية على تعليمات المعرفة عمومًا، فهى تتعامل مع المعانى والمفاهيم أكثر مما تتعامل مع النص.

هندسة المعرفة Knowledge Engineering :

يشير أحد الباحثين إلى أن هندسة المعرفة تعنى ببساطة عملية تحصيل المعرفة فى حقل معرفى محدد ثم عملية تركيبها وبنائها داخل قاعدة معرفية[6] ويبين الشكل التالى ذلك:



شكل عملية اقتناء وتحصيل المعرفة

وعملية استخلاص واقتناء المعرفة لها مصادر عديدة:

1 - الخبراء فى المجال.

2 - المصادر المنشورة فى المجال.

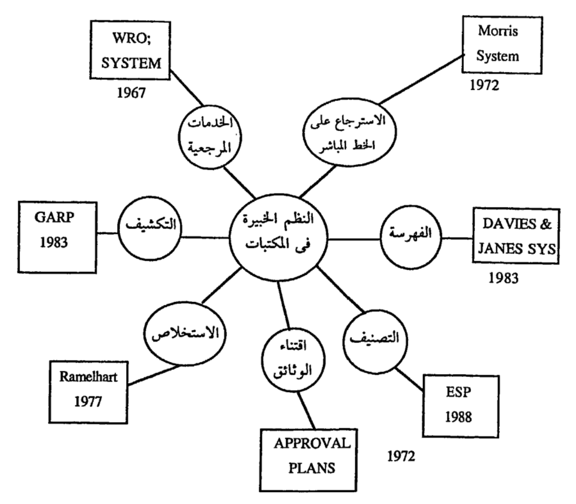
3 - تعليمات وإجراءات العمل الخاصة بالمجال والمنشورة.

أى لها جانبًا إنسانيًا يتمثل فى الخبراء فى المجال، والجانب الورقى أو المعرفة المنشورة على هيئة أوراق من مصادر مختلفة كالكتب والأدلة وغيرها.

2 - النظم الخبيرة فى المكتبات:

من الصعب تحديد تاريخ معين لظهور النظم الخبيرة فى حقل المكتبات والمعلومات، فقد اختلف العديد من الباحثين فى تحديد أول نظام تم تطبيقه فى المجال، وإن كان النصف الثانى من العقد السابع من هذا القرن هو الذى شهد البدايات الأولى للأنظمة التى تعتمد على الذكاء الاصطناعى فى المجال.

ويشير كافاناه Cavanagh إلى أن أول نظام تم تطبيقه فى مجال المكتبات كان عام 1967 فى مجال الخدمات المرجعية والرد على الاستفسارات[7]، بينما طبق أول نظام فى مجال الاقتناء والتزويد فى المكتبات عام 1972، وكذلك طبق أول نظام فى مجال الاسترجاع على الخطوط المباشرة فى نفس العام أيضًا، وطبق أول نظام فى مجال الفهرسة الوصفية عام 1983 - وإن كانت جذور هذا النظام ترجع لعام 1967، كما سيأتى الحديث، وطبق أول نظام فى مجالى التكشيف عام 1983، والاستخلاص عام 1977. وعلى الرغم من ذلك فقد أشار بعض الكتاب والباحثين إلى أن النظم الخبيرة لاتصلح للتطبيق فى بعض حقول المكتبات، ومع هذا فقد عبرت النظم الخبيرة فى مجال المكتبات فى بعض الحقول مرحلة التجريب إلى مرحلة الاستقرار - خاصة فى الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا - بعد التأكيد على جدواها وأهميتها لتدخل مرحلة التطوير حيث يتم دمجها مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة الأخرى.



شكل مجالات المكتبات وأوائل النظم الخبيرة التى طبقت فيها

كما أن النظم الخبيرة طبقت فى مجالات متعددة فى حقول المكتبات المختلفة، وعلى سبيل المثال ترى ترافيس Irene L. Travis(8) أن تكنولوجيا النظم المبنية على قواعد المعرفة تعالج أربع قضايا عند عملها فى خدمات المعلومات وهى:

1 - استخدام تلك النظم فى المراجع والعمل المرجعى.

2 - استخدام تلك النظم فى تحسين الوصول إلى فهارس الجمهور PACs.

3 - استخدام تلك النظم فى البحث على قواعد البيانات الببليوجرافية وضبط المصطلحات.

استخدام تلك النظم فى تحسين البحث فى النصوص للمستفيد النهائى.

كذلك تعددت المجالات داخل كل حقل والتى طبقت فيها النظم الخبيرة، وقد لاقى بعض تلك النظم نجاحًا كبيرًا، بينما لاقت بعضها فشلاً ذريعًا، ولكن ذلك لم يحد من المحاولات المستمرة لتطبيق تلك النوعية من النظم كما سيلى الحديث.

1 -مسح للنظم الخبيرة العاملة فى مجال المكتبات من واقع قواعد البيانات المباشرة :

لتحديد عدد الأنظمة الخبيرة وأنواعها، العاملة فى مجال المكتبات، قام الباحث بإجراء بعض البحوث الراجعة على عدد من قواعد البيانات العالمية مثل Dissertation Abstracts International حيث وجد 15 دراسة، وفى LISA حيث وجد 226 دراسة، كذلك بالبحث فى قاعدة ERIC ولم تختلف النتائج التى حصل عليها من تلك القاعدة عن النتائج السابقة، على الرغم من أن هذا البحث تم فى يونيه 1994، وتم فيه حصر الاستشهادات الخاصة بتطبيق النظم الخبيرة فى المكتبات فى الفترة من 1982 ـ يونية 1994، وقد وصلت عدد الإشارات المرجعية إلى 104 إشارة، ولم يكن من بين تلك الإشارات ما يضيف جديداً للباحث، حيث اتفقت نتائج هذا البحث مع ماحصل عليه من قاعدتى مثل Dissertation Abstracts International و LISA، وبالنسبة لقاعدة بيانات Computer Select Version 3.0 وهى قاعدة بيانات محملة على قرص ضوئى مدمج، يتم تحديثها كل ثلاثة أشهر، وتقوم بتخزين النصوص الكاملة لمقالات دوريات الحاسب الشهيرة فى العالم، فقد وصلت عدد الاستشهادات الخاصة بالنظم الخبيرة إلى 471 مقالاً، لم يكن من بينها مايتعلق بالمكتبات.

ويمكن استخراج المؤشرات التالية من هذا المسح:

1 - من واقع الأنظمة السابقة يتبين أن أغلبها تم بناؤه فى الثمانينيات وخاصة فى النصف الأول منها.

2 - أن أغلب تلك الأنظمة كانت تعمل فى مجال تسهيل البحث على قواعد البيانات المباشرة.

3 - أن أغلب تلك الأنظمة كانت تعمل كمواجه آلى User Interface لتسهيل البحث فى قواعد البيانات لأسباب تتعلق بسهولة تسويق تلك الأنظمة.

ويمكن توزيع الأنظمة الخبيرة على حقول علوم المكتبات من واقع هذا المسح.

جدول (2/4) توزيع الأنظمة الخبيرة على حقول المكتبات

المجـــال	المجموع	%
1 - البحث على القواعد المباشرة	23	29.11
2 - الفهرسة	13	16.43
3 - الرد على الاستفسارات (خدمات مرجعية)	10	12.60
4 - استرجاع الوثائق فى مجال معين	9	11.4
5 - التكشيف	5	6.32
6 - الاستخلاص	5	6.32
7 - الاقتناء	5	6.32
8 - اختيار قاعدة بيانات تعمل على الخط المباشر	4	5.1
9 - غير محدد (مراجع أم قواعد بيانات تعمل على الخط.المباشر)	3	3.8
10 - التصنيف	1	1.3
11 - البحث فى النصوص الكاملة	1	1.3
المجموع	79	%100

حيث تحتل النظم الخبيرة الخاصة بالبحث فى قواعد البيانات التى تعمل على الخطوط المباشرة رأس القائمة بعدد 23 نظام أو 29.11% من عدد النظم التى أحصاها الباحث والمنشورة فى الأدب الفكرى فى المجال ويعود ذلك لأغراض تتعلق بتسويق تلك الأنظمة، حيث أن العائد الربحى والتجارى هو الذى يحكم نشاط المؤسسات المسئولة عن إنتاج هذه النظم، وبالتالى تلجأ إلى تسجيل عمليات البحث التى يقوم بها المستفيدين على تلك النظم، حيث يتم إلحاق نظم خبيرة بها لإعادة صياغة استفسار المستفيد للحصول على رضائه فى نهاية البحث، وفى نفس المجال هناك بعض النظم المتفرقة التى تخدم فى اختيار قاعدة بيانات تعمل على الخط المباشر من بين القواعد المتاحة أمام المستفيد وتحتل نسبة 5.6% من النظم الخبيرة التى أعدت بالفعل فى مجال المكتبات بينما تحتل المراجع والخدمات المرجعية مانسبته 24% تقريبًا من النظم الخبيرة، وتحتل نظم الاستخلاص والاقتناء والتكشيف نفس النسبة 18.96% من نسبة النظم الخبيرة التى أعدت فى مجال المكتبات، بينما تأتى النظم التى أعدت فى مجال الفهرسة فى المركز الثالث بنصيب 16.43% من نسبة النظم الخبيرة واحتل التصنيف والبحث فى النصوص الكاملة ذيل القائمة ويعود ذلك إلى أن الجهود المطلوبة فى إعداد نصوص كاملة والبحث فيها، جهود جبارة وكبيرة وتحتاج إمكانات ضخمة ولاتتوافر لكثير من المؤسسات، وبالنسبة للتصنيف فيعود السبب فى نقص الأنظمة الخبيرة فيها إلى عدم وضوح نوع التعليمات المطلوب وضعها فى قاعدة معرفة النظام المخصص للتكشيف وقلة الإنتاج الفكرى النظرى فى المجال.

ويمكن القول بأن هناك مجالات تبدو أصح من غيرها فى المكتبات ومراكز المعلومات للتطبيق، أى مجالات غنية بالمعرفة Knowledge Rich - Domain مثل الخدمات المرجعية والرد على الاستفسارات والبحث فى الفهارس التى تعمل على الخط المباشر، كذلك يبدو مجال الفهرسة من المجالات المعقدة الغنية بالمعرفة.

النظم الخبيرة والخدمات المرجعية

تم تطوير الخدمات المرجعية فى نهاية ق 19 من أجل إرشاد القراء للعثور على مصادر المعلومات التى يحتاجونها وذات الصلة بمتطلباتهم[9] كما أن محاولات استخدام الحاسب فى مجال الخدمة المرجعية ليست ظاهرة حديثة هناك الكثير من المؤشرات التى تدل على أن المحاولات الأولى كانت معقدة جدا[10].

والنظم الخبيرة عندما يتعلق الأمر بالعمل المرجعى فى المكتبات، فهى تعمل على تقديم الخدمات المرجعية سواء عن طريق:

أ ـ الإرشاد إلى مراجع بعينها يمكن أن تفيد المستفيد.

ب ـ التعريف بحقائق بعينها.

جـ ـ التعريف بمعلومات متفرقة عن المكتبة.

والاهتمام بتطبيق النظم الخبيرة فى المكتبات فى مجال الخدمات المرجعية يعود لمجموعة من الأسباب:

1 - عدم توافر الخبراء فى مجال الخدمات المرجعية بالمكتبات.

2 - مواجهة المكتبات لعدد كبير من المستفيدين فى وقت واحد.

3 - طول ساعات العمل بالمكتبة وعدم وجود أخصائيين بها فى ذات الوقت.

4 - ضعف الخدمات المرجعية التى تقدم بالمكتبات.

وقد أشار أحد الباحثين إلى ذلك بالقول بأنه على الرغم من تحسن معايير الخدمات المرجعية فإن هناك العديد من الأدلة التى تشير إلى أن نوعية الخدمات التى تقدم فى المكتبات ليست عالية[11].

كذلك أشار Crews إلى أن هناك العديد من الدراسات التى قام بالاطلاع عليها والتى أشارت إلى أن درجة الدقة فى الإجابة على الاستفسارات التى توجه للمكتبات مازالت منخفضة[12].

وقد تساءلت آن موريس: **هل النظم الخبيرة هى الإجابة؟**[13]، هل النظم الخبيرة هى الإجابة على كل المشكلات التى نواجهها فى مجال الخدمات المرجعية، وهل يمكن أن تستخدم تلك النظم فى تحسين نوعية ودقة الإجابات المرجعية، وهل يمكن أن تلم النظم الخبيرة بجميع مفردات السؤال المرجعى وتقدم إجابة شبه كاملة تضم كل مصادر المعلومات المتوافرة بالمكتبة بجانب تضمين خبرة الخبراء فى مجال المراجع فيها!!

كذلك ترجع آن موريس أسباب صعوبة إعداد نماذج نظم خبيرة للخدمات المرجعية إلى:

1 - عدم وجود التعليمات Rules الواضحة للمراجع.

2 - نقص النماذج التفصيلية لعملية الخدمة المرجعية.

3 - نقص المعرفة الخاصة بنماذج المستفيدين.

4 - صعوبة تقرير نوعية المعرفة التى يجب تضمينها فى النظام الخبير[14].

ويرى الباحث أن التساؤل الأول الذى يقف أمام من يقوم بإعداد نظام خبير للخدمة المرجعية هو السبب الرابع الذى ذكرته موريس، ما الذى يجب وضعه فى النظام؟ وما الذى يجب استبعاده؟ فطبيعة العمل فى النظم الخبيرة تستلزم تضييق المجال إلى أقصى الحدود حتى يمكن الإلمام بكل المعرفة فيه، لأن اتساع المجال سيعمل على ضعف النظام، أى أن هناك نوع من التناسب العكسى فى ذلك وإلا استلزم الأمر إعداد نظام خبير لكل أجزاء الخدمة المرجعية، كنظام لكل نوعية، ونظام للتعريف بالمكتبة، ونظام للتعريف بالعاملين فى الخدمة. . إلى آخر تلك الأنظمة.

ومن الناحية التاريخية يمكن الإشارة إلى أن مجال الخدمات المرجعية هو أول مجال تم تطبيق النظم الخبيرة فيه، وكان ذلك عام 1967؛ حين قامت ويل Weil باستخدام لغة تسمى Comit وهى مزيج من لغة ليسب Lisp وبعض الرموز الإضافية Symbols حيث قامت بتطوير نظام خبير لاسترجاع الأعمال التى تعتبر أفضل مايجيب على الأسئلة المتعلقة بالتراجم Biographies[15] وقد ذكرت ويل أن نظامها يمكن أن يمتد ليشمل الأنواع المرجعية الأخرى مثل البيليوجرافيات والقواميس والأطالس. وعلى الرغم من أن النظام كان يعمل فى بيئة أجهزة حاسبات شخصية، إلا أنه كان يمكن أن يعمل على الخط المباشر ولكن كان يعيبه أن الشخص غير المدرب لا يستطيع استخدام النظام بسهولة. وتلاه فى الظهور نظام Refsearch عام 1971 والذى كان بإمكانه العمل على الخط المباشر وكذلك نظام (Reference RIS Information Station) والذى قام بتطويره ستاركز وآخرون عام 1972 واستخدم لتدريب العاملين فى المكتبات على تقديم الخدمات المرجعية.

وتوالى ظهور العديد من النظم الخبيرة فى مجال الخدمات المرجعية فى الثمانينيات ولعل أشهر تلك النظم نظام Plexus، والذى تم تطويره فى قسم خدمات المعلومات المركزى بجامعة لندنThe University of

London' s Central Information Service وقد بدأ العمل فى هذا المشروع عام 1983 وأكمل العمل فيه عام 1987 واستخدمت لغة الباسكال Pascal فى تطوير هذا النظام، ويحيل النظام مستخدميه إلى المطبوعات ومصادر المعلومات والمؤسسات وقواعد البيانات والخبراء من الأشخاص العاملين فى حقل علوم البساتين Horticulture ومن أهم مميزات هذا النظام أنه يعمل باستخدام مواجه آلى يعمل باللغة الطبيعية حيث يقوم المستفيد بوصف مشكلة لديه بلغة طبيعية ويعيد النظام صياغة تلك الجمل إلى جمل بوليانية لسؤال قاعدة البيانات وإذا لم يكن متأكداً من أى كلمة فإن النظام بشكل آلى يقوم بسؤال المستخدم لزيادة الإيضاح[16].

كذلك من الأسباب التى دفعت المكتبات إلى تطوير أنظمة خبيرة بها فى العالم الغربى، أن مجموعة المراجع الكبيرة فى تلك المكتبات ستجعل من الصعب على أخصائى الخدمات الحصول على كل المعلومات منها على الرغم من وجود كل المعلومات بها[17].

ويصعب الموقف بالنسبة للمجموعة المرجعية أن المفهرسين محددين بمجموعة من الكلمات الدالة أو رءوس الموضوعات والتى قد لاتعبر عن كل ما يحتويه المرجع، وبالتالى تظل نسبة الاستدعاء قاصرة ويظل النظام قاصراً عن تلبية كل احتياجات المستفيد إن لم يكن يصيبه بالإحباط، كما أن المستفيد غالباً مايتعثر فى الاستفسار المرجعى ويطول الأمر به وذلك يتعارض مع واحد من قوانين المكتبات الهامة التى أشار إليها رانجاناثان[18] وهى Save the time of the reader أو «حافظ على وقت المستفيد».

تطور النظم الخبيرة خلال القرن القادم

نظم خبيرة متناثرة فى مجال العمل المرجعى	نظم خبيرة مجمعة فى مجال العمل المرجعى	نظم خبيرة تعتمد على الحقائق (تجميع مجموعة من المراجع على CD - ROM)
منذ العقد السابع من هذا القرن حتى الوقت الحالى	النصف الثانى من التسعينات	بداية القرن القادم
(بيانات بيليوجرافية)	(بيانات بيليوجرافية وحقائق)	(حقائق)

وترى موريس[19] أن هناك العديد من المميزات والفوائد التى ستعود على المكتبات من استخدام النظم الخبيرة فيها وهى:

1 - استمرار تقديم الخدمات المرجعية بعد ساعات العمل الخاصة بأخصائيى الخدمات المرجعية ووجود أخصائيين مبتدئين.

2 - وجود خيار آخر أمام المستفيدين الذين يحجمون عن التعامل مع الأخصائيين من البشر.

3 - تخفيف الحمل عن الأخصائيين، خاصة فى الأسئلة ذات الطبيعة التكرارية أو الاستفسارات المملة.

4 - أن تلك النظم تلعب دورها فى تدريب الطلبة والأخصائيين المبتدئين.

5 - المنطقية التى يمكن أن توفرها النظم الخبيرة عند الإجابة على الاستفسار.

6 - أنها يمكن أن تساعد فى التعريف بالمراجع الجديدة التى قد تكون مطلوبة.

ونضيف إلى ذلك:

1 - أنها تحصر كل مراجع المكتبة وبالتالى لامجال لنسيان مرجع ما عند الإجابة كما قد يحدث مع البشر.
2 - تساعد فى زيادة الإقبال على المكتبات والإفادة منها.
3 - زيادة الإفادة من مجموعة المراجع بالمكتبة، حيث يتم تحليل المجموعة بشكل جيد عند بناء النظام.
4 - تمثل نقلة تكنولوجية هامة للمكتبات فى الدول النامية للتعامل مع الأنظمة الآلية الحديثة.
5 - سد العجز الناشيء عن نقص المتخصصين فى مجال الخدمات المرجعية فى المكتبات.
6 - تدريب الطلبة من دراسى المكتبات والعاملين الجدد فى المكتبات على تقديم الخدمات المرجعية والتعرف على مجموعات المراجع العامة والمتخصصة فى تلك المكتبات.

وتذكر موريس بعض العيوب للنظم الخبيرة مثل:

1 - غياب الاتصال البشرى وهو عنصر فى غاية الأهمية لاستكشاف حقيقة الاستفسار المرجعى.
2 - الحاجة إلى آلات مناسبة دائمًا.
3 - التهديد الافتراضى لوظائف أخصائى المكتبات.
4 - إمكانية فقدان التآلف بين أخصائى الخدمات المرجعية والمجموعة المرجعية.
5 - الحجم الكبير من الاستثمار المطلوب فى وقت الأخصائيين لبناء وصيانة النظم الخبيرة.

ويضيف الباحث:

6 - السلبية فى الرد على الاستفسارات التى يمكن أن تصيب العاملين بالخدمات اعتمادًا على وجود النظام الخبير.
7 - المتابعة الدائمة لكل مرجع جديد وإعادة تحديث النظام به مع ما يأخذ ذلك من وقت وجهد.

والعامل الأخير قد يعتبر ميزة فى ذات الوقت تبطل العيبان رقمى 4، 5 اللذان أشارت إليهما موريس، حيث أن ذلك سيحفز الأخصائيين على التعرف على المراجع الجديدة فى المكتبة دائمًا.

5 / 1 النظام الخبير "The Information Machine".

تم تطوير هذا النظام فى مكتبة جامعة هوستون Hoston وأصبح متاحًا للمستفيدين فى يناير 1987 على حاسب شخصى من نوع IBM XT وقام بتطويره كل من جيف فادل Jeff Fadell وجودى إ. مايرز Judy E. Myers من نفس الجامعة[20].

وكان السبب الرئيسى وراء تطوير هذا النظام هو أن المكتبة لم تكن تخدم كل مستخدميها طول الوقت حيث أنها كانت تفتح عددًا أكبر من الساعات من تلك المخصصة لمكتب الخدمة المرجعية وبسبب وجود طلاب وباحثين يريدون الحصول على الخدمات المرجعية فى تلك الأوقات فقد رأى فريق العمل إعداد نظام يمكن له تقديم خدمات مرجعية فى حال إغلاق مكتب الخدمات المرجعية The Reference Desk.

وقد تم تطوير هذا النظام اعتماداً على لغة تقليدية ذات أغراض متعددة هى Basica بالإضافة لمعالج

النصوص Word perfect (واستخدم معالج النصوص في إعداد رسم مبسط لشكل المكتبة من الداخل يمكن أن يرشد المستفيد فى التحرك داخل المكتبة).

ويتكون النظام من 350 شاشة، تهتم الشاشات الأولى بإرشاد المستفيد عن قواعد التعامل مع النظام، وقواعد التعامل مع المكتبة وتليفوناتها ودليل المكتبة من الداخل. والنظام فيما يتعلق بالخدمات يتصف بالعمومية فهو يتكون من الأجزاء التالية:

* البحث عن الكتب باستخدام المؤلف / العنوان.
* البحث عن الكتب باستخدام الموضوع.
* البحث عن المقالات باستخدام الموضوع.
* العثور على الجرائد.
* العثور على أشكال أخرى متخصصة من المواد.
* أعمال المؤتمرات.
* أدلة المناهج وكتبها.
* كتب ومراجعات الأفلام.
* القواميس.
* تسجيلات الفيديو والمصغرات الفيلمية.
* البحث باستخدام الحاسب.
* استخدام قائمة الدوريات.
* تحديد أماكن أرقام الاستدعاء (التصنيف).
* خدمات وإجراءات الإعارة.
* خدمات النسخ والتصوير.
* ساعات الخدمة وساعات العمل فى المكتبات الأخرى.
* تسهيلات المبنى.

وقد بلغ عدد مستخدمى هذا النظام 12455 مستفيداً خلال عام 1987.

وهذا النظام يتصف بالعمومية فى تقديم الخدمات المرجعية فهو يركز على المعلومات العامة عن المكتبة، تلك المعلومات التى يمكن الحصول عليها من مكتب استعلامات المكتبة، وبالتالى فهو مثال لما يمكن أن يقدم بصفة عامة فى مجال الخدمات فى المكتبات، ولا يركز على فئات مرجعية معينة، كما أن النظام لم يعتمد على تعليمات وقواعد تمثيل المعرفة المعروفة بها النظم الخبيرة واعتمد على الجبر البوليانى فى بناء قاعدة المعرفة الخاصة به، من خلال الربط باستخدام المعامل «و» «And»، وفى ظن الباحث أن هناك تشابهًا كبيرًا بين هذا النوع من الربط وبين قواعد إذا.. إذن، فمعامل الربط And يعمل عمل «إذا.. إذن» هنا مادام الربط بين الكلمات المفتاحية منطقيًا، ولكنه يفقد تلك المنطقية إذا كان التعامل بالنص وليس بالمعنى، ويتجه

أغلب العاملين فى مجال النظم الخبيرة إلى استخدام المعاملات البولينية Or, And فى العديد من النظم لكى يعملا عمل If.. Then وإخفاء النصوص «الكلمات المفتاحية Key Words على وجه التحديد» واستخدام عبارة فى مواجه آلى تعبر عن تلك الكلمة المفتاحية باستخدام مايعرف بإعادة صياغة النص reedit، وعلى ذلك يمكن استخدام لغات البرمجة ذات الأغراض المتعددة بكل سهولة لبناء قواعد المعرفة فى النظم الخبيرة.

النظام الخبير إسأل بارت: «ASK BART»[21]

واحد من مجموعة النظم الخبيرة التى تم تطبيقها فى مجموعة مكتبات فى الولايات المتحدة الأمريكية (Association of Research Libraries).

1/3/5 الأداة المستخدمة:

تم استخدام حاوية النظام الخبير VP - EXPERT فى تطوير هذا النظام، ويقول بيلى ومايرز أن 11% من تلك المجموعة من المكتبات هى التى تطبق هذا النظام، وقد تم الاعتماد على تلك الحاوية لعدة أسباب:

1 - رخص ثمن تلك الحاوية حيث يصل ثمن النسخة الواحدة منها إلى 195 دولار (حوالى 650 جنيهًا مصريا).

2 - أنها تعمل باستخدام قواعد الإنتاج «إذا.. إذن» أو «IF .. THEN».

3 - أنها تعمل على الحاسبات الشخصية وبالتالى فهناك بيئة رخصية الثمن يمكن أن تعمل فيها ومتاحة لأى شخص، على عكس الحاويات التى تعمل على أجهزة الحاسبات الكبيرة أو المتوسطة.

4 - سرعة تعلمها بالنسبة للمبتدئين.

ومثال هذا النوع من التعلم المثال التالى: إذا كان الموضوع هو «المكتبات» وشكل المادة هو أقراص ليزر فإن المرجع المناسب هو (Lisa on disc)، كذلك إمكانية بناء قاعدة المعرفة على شكل أعمدة إحصائية (مصفوفة Array) وسوف يقوم النظام الخبير باستنتاج الإجابة الصحيحة من خلال المقارنة بين السؤال وبين العمود المناسب وإيجاد العلاقة السببية بينهما.

وبالنسبة لهذا النموذج، فإن النظام يهدف إلى إرشاد الباحثين للمراجع والمصادر المناسبة فى مجال الأنثروبولوجيا، وتم استخدام حاوية VP-EXPERT وتم التحول بعد ذلك إلى حاوية «Knowledge pro» وقام بتطوير هذا النظام كلاً من باثون كلارك، ومارى بث آكن، وآندى بوز، وقد قام الباحث بفحص تلك الحاوية الأخيرة ووجد أنها تعمل فى بيئة Windows، وأنها تقدم مواجه آلى جيد، ولكنها لاتحقق أحد أهداف هذا البحث وهو سهولة استخدام الأداة التى يمكن بناء نظام خبير بها، حيث أنها كانت معقدة فى التعامل وتحتاج إلى خبرة كبيرة بالحاسبات والنظم، وهو مالايتوافر فى كثير من أخصائيى المكتبات.

ولأغراض استخدام النظام بشكل كفء فعلى المستخدم أن يقوم بتحديد الموضوع الذى يقوم بالبحث عنه والمنطقة الجغرافية للبحث، وذلك لأن «علم الإنسان أو الأنثروبولوجيا» غالباً ما يرتبط بمنطقة جغرافية معينة، بالإضافة إلى نوعية المعلومات المطلوب البحث عنها، وهل المستخدم يريد معلومات عامة أم يهدف إلى الحصول على معلومات عميقة ومتخصصة وذلك يفيد فى تحديد نوع مصدر المعلومات المطلوبة.

2/3/5 طريقة عمل النظام:

يطلب النظام الخبير من المستخدم ضغط زر الفارة الأيسر فى الصندوق العلوى للشاشة كى تظهر قائمة رؤوس موضوعات مختارة بدقة تغطى مجالات «علم الإنسان»، ثم يطلب من المستخدم التحرك إلى رأس الموضوع المختار وتحرير زر الفارة عند رأس الموضوع الذى يقوم باختياره، كما يطلب منه اتباع نفس الخطوات مع كل سؤال.

وتظهر البيانات التالية على القائمة الأولى المقسمة إلى جزئين كالتالى:

1- علم الأجناس البشرية.

2 - الأنثروبولوجيا العامة.

3 - التطور البشرى.

4 - الثدييات العليا.

5 - العادات والتقاليد.

6 - علوم النبات.

7 - اللغويات.

1 - فى أى موضوع تريد البحث؟	علم الأجناس البشرية
أى أشكال المصادر تريد؟ ما هى المنطقة الجغرافية المحددة؟	

وهنا، على سبيل المثال، يقوم المستخدم باختيار موضوع «علم الأجناس البشرية» ثم ينتقل إلى السؤال التالى بعد السؤال الأول حيث تظهر قائمة جديدة تحتوى على أنواع المراجع التالية:

الأدلة	
الأطالس	
الببليوجرافيات	
الموسوعات	
الدوريات	
المستخلصات	
1 - فى أى موضوع تريد البحث؟	الأجناس البشرية.
2 - أى أشكال المصادر تريد؟	الموسوعات.
3 - ما هى المنطقة الجغرافية المحددة؟	

ثم السؤال الثالث والأخير والمتعلق بالمنطقة الجغرافية، حيث تظهر قائمة بالقارات المطلوب البحث فيها:

الكل أو البعض 1 - آسيا. 2 - الاتحاد السوفيتي. 3 - أفريقيا. 4 - أميركا الجنوبية. 5 - أميركا الشمالية. الشرق الأوسط. الشرق الأقصى.

1 - فى أى موضوع تريد البحث؟	علم الأجناس البشرية.
2 - أى أشكال المصادر تريد؟	الموسوعات.
3 - ما هي المنطقة الجغرافية المحددة؟	الشرق الأوسط.

وهناك تظهر قائمة أخيرة تعرض نتائج هذا البحث المكون من علم الأجناس البشرية والموسوعات والشرق الأوسط كالتالى:

Again	Back	New session	Print	Print all	END
(عثر بارت على وثيقتين) Bart found 2 citation (انتظر لحظة) Wait a moment !					

حيث يقوم النظام بعرض البيانات البيليوجرافية التى تطابق مفردات هذا البحث.

خلاصة:

تقدم هذه الدراسة عرضًا تاريخيًا ومسحيًا للنظم الخبيرة وتطبيقاتها فى مجال المكتبات وبصفة خاصة فى مجال المراجع والخدمات المرجعية كما استعرضت طرق بناء النظم الخبيرة، وقدمت عرضًا مفصلاً لبعض نماذج النظم الخبيرة التى تمت فى المكتبات الغربية فى مجال المراجع، مما يدعونا فى مكتباتنا العربية إلى محاولة اللحاق بهذه التكنولوجيا ذات القيمة المضافة، والتى يمكن أن تساعد على تفرغ الأمناء لإنجاز أعمال أخرى فى ظل النقص الواضح فى أعدادهم، كما أنها يمكن أن تقدم بعض الأدوات المساعدة فى بناء مجموعة المراجع بالمكتبات والتعرف على خصائصها، كما يمكنها أن تساعد على تدريب طلاب المكتبات وأمناء المكتبات الجدد والتعرف على خصائص المراجع وطرق الرد على الاستفسارات.

بالإضافة إلى ذلك تم التعرض لبناء نظام تجريبى يحاكى النظم الخبيرة الأجنبية لتقديمه للمكتبات العربية فى مجال المراجع لم يتم تضمينه فى هذه الورقة حيث سيتم التعرض له فى مقال آخر حيث أنه نسخه مبدئية.

قائمة المصادر

1- Mockler, Robert J.; Dologite, D. G. **Knowledge Based Systems: An introduction to expert system** - N. Y.: Macmillan pub. Co., 1992. P 13.

2 - Ibid.

3 - Rolston, David A.Expert System in: **The prentice Hall Encyclopedia of Information Technology.** N - J.: prentice Hall inc., & Englwood Cliffs, 1990. P. 201.

4 - Ibid. p. 2

5 - Firebaugh, Morris W. **Artificial Intelligence: A Knowledge Based Approach.** Boston: Pws Kent pub, 1988. P. 358.

6 - Roleston, David. Op. Cit. P. 8.

7 - Cavanagh, Joseph. (1989). Library applications of Knowledge based systems in: **expert systems in: expert systems in reference services.** Ed. By Roysdon, Christine & White, H. D. N. Y.: The Harworth, p. 8. cited from: Weil, Cherie B. (1968) **Automatic Retrieval of bibliographical reference works.** J. of Library Automation. No. I, pp. 239 - 249.

8 - Travis, Irene L. **Knowledge - based system in information work: A review of the future in:** Roysdon, Christine op. cit. p. 42.

9 - Morris, A. (1991). Expert system for libraries and information services: A review. **Information processing and Management,** Vol. 127. No. 6, p. 717.

10 - Cavanagh, Joseph. Op - cit. P. 8.

11 - Morris, A. op. Cit. P. 719.

12 - Crews, K. D. the accuracy of reference service variable for re - search and implementation. **Library & information science research,** 1988, No. 10, pp. 331 - 355,

13 - Morris, A. Op. Cit. p. 719.

14 - Ibid.

15 - Weil, cherie. Op. Cit. pp. 239 - 249.

16 - Morris, A. Op. Cit. P. 719 - 720.

17 - Ibid. p. 91.

18 - Ranganathan, S. R. **The five laws of the Library Science.** London: Asia pub House, 1963.

19 - Morris, A. op. cit. P. 91.

20 - Fadell, Jeff; Myers, Judy E. The Information Machine: Microcomputer based reference services in: **Expert systems in reference services** ed. By Roysdon, Christine. Op. Cit. P. 75 - 112.

21 - **Expert Systems in ARL Libraries.** May 1991. P. 10 (Reprinted from ERIC).

تكنولوجيا المصغرات الفيلمية فى مركز الوثائق والمخطوطات بالجامعة الأردنية

احمد عبد القادر خريسات

منال عيد حداد

مركز الوثائق والمخطوطات - الجامعة الأردنية

منذ تأسيس مركز الوثائق والمخطوطات بالجامعة الأردنية عام 1972، والمسؤولون عن إدارة شؤونه يبذلون قصارى جهودهم فى تطوير العمل فيه ورفع المستوى التقنى لحفظ الوثائق والمخطوطات، ونتيجة للتطور الذى حصل فى مختلف الحقول العلمية والصناعية والاقتصادية والتجارية وغيرها، فقد ازدادت المعلومات وتضخمت وتشعبت بحيث أصبح من العسير متابعتها وملاحقتها، ومن ثم السيطرة عليها من ناحية حفظها وخزنها واسترجاعها عند الحاجة بالأساليب التقليدية التى أصبحت لا تتلائم مع هذا التزايد الكمى فى حقول المعلومات.

فكان لابد من إيجاد وسائل حديثة لمعالجة هذا التضخم الخطير فى إنتاج المعلومات التى أخذت تتزايد بشكل انفجارى، سيما ونحن نعيش فى عصر الأساليب التكنولوجية والتقنيات الحديثة المتطورة. ونتيجة للمتابعة من قبل العاملين على المركز تم تزويد المركز من الأجهزة والمعدات الميكروفيلمية ذلك الابتكار التكنولوجى الحديث، الذى جاء لمعالجة اختزال مكان الحفظ وخزن المعلومات إلى أقل مساحة ممكنة، حيث يوفر لنا ذلك ما نسبته 98% من المساحة الخزنية للمعلومات، وهذا التطور المستمر جعل من المصغرات وسيلة هامة فى حل كثير من مشاكل المعلومات مثل تقليل حجم مكان الحفظ، وتسهيل وسائل النقل والاتصال، وسرعة التداول والاسترجاع، وضمان الأمان ضد الفقد والتلف، إضافة إلى توفير الجهد والنفقات. ومن أجل ذلك أثبتت التجارب المحلية والعالمية أن الحفظ والاسترجاع باستخدام المصغرات الفيلمية الوسيلة المثلى لتحقيق تلك المطالب مجتمعة.

أشكال المصغرات الفيلمية المحفوظة فى مركز الوثائق والمخطوطات

فقد تعددت أشكال الميكروفيلم لتناسب تنوع الوثائق والاختلاف فى طبيعة البيانات التى تحملها، بالإضافة لتعدد متطلبات حفظ واسترجاع الوثائق، فكل شكل من أشكال المصغرات الفيلمية يناسب واستخدام معين.

وتعتبر عملية اختيار الشكل المناسب من أشكال المصغرات الفيلمية هى الخطوة الأولى والأكثر أهمية فى تحديد نظام التوثيق الميكروفيلمى، وهناك مجموعة كبيرة من العناصر الأساسية التى يجب أن تؤخذ فى

الاعتبار عند اختيار الشكل الميكروفيلمى المناسب مثل: حجم الوثيقة، طبيعة المعلومات والبيانات الموجودة فى الوثائق، معدلات الزيادة المنتظرة للوثائق، سرعة الاسترجاع المناسبة:

فمن أشكال المصغرات الفيلمية المتوفرة فى المركز ما يلى: -

1 - الفيلم الملفوف «Roll Film.»

وهذا النوع من الأفلام يحتل مكان الصدارة فى استعمالاته فى المركز، حيث يسجل عليه الوثائق ذات الموضوعات المترابطة أو تلك التى تحمل موضوعًا متكاملاً خاصة إذا كان هذا الموضوع لم تعد الحاجة تدعو إلى إجراء تعديل أو تبديل فى محتوياته، ويعود ذلك إلى ما تتيحه الأطوال المختلفة لهذا الشكل من الأفلام التى يمكن أن تستوعب أعداداً كبيرة من اللقطات تبلغ آلاف الوثائق وفقاً لتصوير الوثيقة على نصف إطار أو ربع إطار بدلاً من الإطار الكامل، مما يحقق تتابع المعلومات وجمع كافة وثائق الموضوع والوقوف على كافة جوانبه، فضلاً على أن الأفلام الملفوفة توفر الأمان للوثائق المسجلة.

والأفلام المتوفرة فى المركز ذوات الأحجام التالية:

أ - الأفلام 16 ملم: -

يستخدم هذا النوع من الأحجام فى تسجيل الوثائق الإدارية المتداولة، ويمكن أن يتسع هذا النوع من الأفلام إلى تسجيل 2500 صفحة - 7000 صفحة حيث يتوقف ذلك على نسب التصغير وأبعاد الوثيقة الأصلية وإمكانية التصوير على نصف كادرة مثلاً.

ب - الأفلام 35 ملم: -

تستخدم هذه الأفلام فى التسجيل الميكروفيلمى للوثائق الكبيرة الحجم مثل الخرائط وأوراق الصحف والرسومات الهندسية ويمكن تسجيل «500» لوحة أو خريطة كبيرة الحجم على مثل هذه الأفلام. والأفلام المتوافرة فى المركز إما أن تكون سالبة بحيث تحتوى على صور مصغرة ذات خلفية غامقة وخطوط شفافة وإما أن تكون موجبة بحيث تحتوى على صور ذات خلفية شفافة وخطوط غامقة أو سوداء وهى بالعادة تكون أفلام منسوخة من الأفلام السالبة.

2 - الأشكال المسطحة: -

أ - الميكروفيش: - وهى عبارة عن شريحة فيلمية مستطيلة الشكل، تحمل مجموعة من التسجيلات المصغرة مرتبة فى نظام شبكى على هيئة مصفوفة مكونة من صفوف أفقية وأعمدة راسية، وفى أعلى الشريحة يترك مساحة علوية معتمة تخصص لكتابة عنوان أو توصيف التسجيلات المصغرة، وتكتب بخط يقرأ بالعين المجردة لتسهيل التعرف على محتويات الميكروفيش، والمقياس الأكثر استخداماً فى المركز: الشرائح ذات المقاس العالمى (4 x 6) بوصة بنسبة تصغير 24 :I ، بحيث يكون عدد الصفوف فى الشريحة (14 صف x 7 أعمدة) بحيث يبلغ عدد الكادرات (98) كادرة.

3 - الحوافظ الميكروفيلمية: -

وهى عبارة عن شريحة مكونة من طبقتين رقيقتين جداً من البلاستيك الشفاف مستطيلة الشكل، وهذه الشريحة مقسمة إلى عدة قنوات يمكن حفظ شرائح الأفلام بداخلها فى تسلسل معين، كما تمكن ترث

فراغات لاستيعاب ما يستجد من وثائق، بحيث تصبح بعد التعبئة شريحة تحمل مجموعة من التسجيلات المصغرة كما فى الميكروفيش فى نظام شبكى على هيئة صفوف وأعمدة، وتوجد مساحة فى أعلى الحافظة مخصصة لكتابة توصيف التسجيلات.

والحوافظ المتوفرة فى المركز هى الحوافظ الخاصة بالأفلام ذات القياس 16 ملم وذات القياس 35 ملم.

التقنيات المستخدمة فى مركز الوثائق والمخطوطات

أجهزة التسجيل:

1- كاميرا ميكروفيلم للتسجيل على أفلام قياس 35 ملم.

النوع «RECORDAK» موديل MRD2

* **المواصفات الفنية المميزة لهذا الجهاز:**

1 - يستخدم للجهاز نظام التعريض بالإضاءة المتغيرة حيث يمكن التحكم بالضوء الصادر من أربعة مصابيح قوة كل واحدة (150) وات ويمكن الاستعانة بخلية كهروضوئية لتحديد كمية التعرض للضوء المطلوب.

2 - يوجد على الجهاز فولتميتر يبين شدة التيار مقدراً بالفولت للاستعانة به كدليل مساعد لضبط التعريض للإضاءة.

3 - الجهاز مزود بنظام آلى لضبط حدة الصورة.

4 - يمكن تعديل وضع العدسة لتناسب المادة المراد تسجيلها.

5 - يمكن تسجيل الوثائق على كادر كامل 35 ملم أو نصف كادر وذلك حسب نسبة التصغير.

6 - يمكن التحكم فى طول الكادر بواسطة مفتاح دوار.

7 - الجهاز مزود بوسيلة إنذار صوتية تنذر بقرب انتهاء الفيلم أو بعدم تركيب الفيلم بالشكل الصحيح.

8 - الجهاز مزود بمجموعة من المفاتيح والأزرار التالية: -

أ ـ مفتاح التيار الرئيسى.

ب ـ مفتاح متحرك على ثلاثة أوضاع للإضاءة.

ج ـ مفتاح متحرك على وضعين لتشغيل الخلية الكهروضوئية.

د ـ تدرج لمقياس الفولت يبين قيمة الفولت عند ضبط الإضاءة.

هـ ـ مجموعة من الأذرعة الدوارة لضبط الإضاءة وضبط حدة الصورة على ارتفاعات مسطح التسجيل.

و ـ عداد لطول الفيلم الخام بوحدة التسجيل.

ز ـ عداد لعد الكادرات المسجلة.

2 - جهاز تسجيل ميكروفيلمى قياس 16 ملم

النوع «RECORDAK» موديل «RV2»

جهاز تسجيل ميكروفيلمى صغير الحجم يناسب الوثائق المكتبية الصغيرة المساحة.

* **من مميزات هذا الجهاز:**

1 - سهولة التشغيل والصيانة.

2 - يمكن تصوير فيلم واحد بواسطة وحدة تسجيل أو فيلمين بواسطة وحدتين للتسجيل على فيلم 16 ملم فى آن واحد.

3 - وحدة التسجيل متغيرة إما بعدسة 22 :1 أو بعدسة 27 :1 تسمحان بتسجيل مستندات من (9 - 15) بوصة.

4 - يتم ضبط التعريض للخلية الضوئية آلياً وهى ثابتة فى مكان محدد على الجهاز ويمكن تغيير حساسيتها بما يتناسب وحساسية الفيلم المستخدم.

5 - يتم وضع الوثيقة على مسطح التسجيل بالاستعانة بعلامات ركنية على مسطح التسجيل.

6 - الجهاز مزود بوسيلة إنذار صوتية تنذر بعدم وجود فيلم داخل الجهاز.

7 - الجهاز مزود بمفاتيح التشغيل والتحكم الآتية: ـ

أ ـ مفتاح التيار الرئيسى.

ب ـ زر التعريض.

ج ـ ضوء إنذار متقطع للإنذار بانتهاء الفيلم.

د ـ عداد قياس طول الفيلم الخام الموجود بوحدة التسجيل.

3 - كاميرا تصوير مايكروفيش Canon 900

وهو جهاز لتسجيل شرائح الميكروفيش قياس 105 X 148 ويقوم بتسجيل المستندات على شريحة من نوع الفضة الجافة ثم يتم إظهار الصورة بالنظام الحرارى، مما يلغى مشاكل استخدام محاليل الأظهار وغسيل الأفلام.

* **من مميزات هذا الجهاز:**

1 - الجهاز مزود بعدستين لذا يمكن تسجيل المستندات من 21 - 27 ملم على شريحة ميكروفيش واحدة.

2 - سهولة عملية تشغيل الجهاز والتحكم فى عملية التسجيل.

3 - تشغيل وحدة الإظهار الملحقة بالجهاز تتم بواسطة لوحة تشغيل خاصة.

4 - الجهاز مزود بأربعة مصابيح فلورسنت ذات ضوء أبيض بارد.

ب ـ أجهزة الاستنساخ: ـ

1 - جهاز استنساخ مايكروفيلم

نوع RECORDAK (Silver Film)

2 - جهاز استنساخ مايكروفيش

نوع AM Bruning موديل op 10

3 - جهاز استنساخ مايكروفيش canon 480

إن لأجهزة الاستنساخ أهمية كبيرة وتكمن أهميتها فى مركز الوثائق والمخطوطات لعدة عوامل هى: -

1 - لغاية التبادل.

2 - لضرورة وجود أكثر من نسخة لبعض الأفلام التى تشهد مادته إقبالاً من الباحثين والدارسين.

3 - لضرورة وجود نسخ أصلية أساسية محفوظة بالإضافة إلى النسخ العاملة.

4 - لإعادة استنساخ النسخ التى قد تتعرض للتلف حيث يتم استنساخها من النسخ الأصلية.

وهذه الأجهزة يتم فيها نسخ الفيلم الأساسى على فيلم خام وتنتج صورة مماثلة تماماً للفيلم الأصلى إلا أنها معكوسة من حيث السالبية والإيجابية، أى أن الفيلم الأساسى السالب ينتج فيلماً موجباً والعكس صحيح. إلا أن هناك نوعاً من الأفلام يمكن أن ينتج نفس الصورة أى السالبة سالبة والموجبة موجبة، وذلك عن طريق عملية عكس لتأثير الكيماويات فى أجهزة التحميض وذلك عن طريق حوض إضافى.

1) أجهزة التحميض: -

جهاز تحميض أفلام ميكروفيلم قياسى 16، 35 ملم.

أ ـ النوع Canon موديل 351

ب ـ جهاز تحميض نوع RECORDAK

من أهم الأجهزة الخاصة بالمايكروفيلم هو جهاز التظهير وهذه العملية هى العملية الأخيرة لاستعمالات المايكروفيلم، لذا يجب أن تكون هذه العملية دقيقة وذلك لتظهير الأفلام وتحميضها بشكل جيد.

ومن المحاليل المستعملة فى هذه الأجهزة:

1 - مادة دفلوبر ـ المظهر.

2 - مـــاء.

3 - فكسر ـ المثبت.

حيث يمر الفيلم فى الدفلوبر لإظهار الصورة، ثم الماء لغسل الفيلم من آثار الدفلوبر، ثم يمر من خلال مادة الفكسر الذي يقوم بتثبيت الصورة على الفيلم، ثم يمر ثانية فى الماء لغسل الفيلم من آثار مادة الفكسر، وبعدها يمر الفيلم فى وعاء خاص للتجفيف من هذه المحاليل ليخرج جافاً.

أجهزة القراءة (Readers)

يضم المركز (15) خمسة عشر جهازًا قارئاً مايكروفيلم قياس (16 ملم)، (35 ملم) ويضم أيضًا (6) ستة أجهزة لقراءة الميكروفيش.

وهذه الأجهزة قارئة فقط حيث يمكن قراءة الأفلام المصورة عن طريق عرضها على شاشة موجودة فى الجهاز الذى يحتوى على عدسات خاصة بالتكبير ومرايا عاكسة.

أجهزة القراءة والطباعة

1- جهاز قارئ طابع مايكروفيلم Canon 900

2- جهاز قارئ طابع مايكروفيلم ومايكروفيش Canon NP Printer 580

3- جهاز قارئ طابع وميكروفيش "Canon NP Printer 780"

كثيرًا ما يحتاج الأمر لاستخراج صورة طبق الأصل من الوثيقة التى صورت على الأفلام، وتتم عملية الاستخراج بواسطة الضغط على زر فى جهاز القراءة لطباعة الوثيقة ويعتمد ذلك على الانعكاسات الداخلية على الورق.

أما جهاز القارئ الطابع "Canon 780" فهو جهاز متطور جدًا يمكن تركيب جهاز حاسوب عليه إضافة إلى أنه يمكن استخراج الصورة المطلوبة حسب الطلب.

(N or P) حيث يقوم الجهاز بعمل ذلك آليا بواسطة زر على لوحة الجهاز، أما الأحبار المستخدمة فى هذا الجهاز فهى عبارة عن أحبار ناشفة. (بودرة).

والمركز مزود أيضاً ببعض الأجهزة الأخرى مثل جهاز عرض سلايدات وجهاز "Projecter" لعرض الأفلام السينمائية الناطقة من قياس (16 ملم). وجهاز التلفاز والفيديو.

أوعية حفظ المصغرات الفيلمية فى المركز:

1 - الأفلام الملفوفة:

أ - العلب المعدنية والورقية والبلاستيكية:

تحفظ بكرة الفيلم الملفوف داخل علبة اسطوانية من المعدن، وهذا النوع من العلب مصمم ضمن مواصفات ومقاسات عالية عالية الجودة، وتحفظ هذه العلب المعدنية داخل علب أخرى من البلاستيك أو الورق المقوى وتميز بلاصق للتعرف بالمادة المسجلة على الفيلم بخط يقرأ بالعين المجردة.

ب - الدواليب:

وهى عبارة عن دواليب معدنية مكونة من عدد من الأدراج فى صفوف ويكون الدرج مقسمًا رأسياً بحاجز تصطف على جوانبه الأفلام ويتميز الدرج ببطاقة بيانات عن المواد التى يحتويها الدرج.

2 - الأشكال المسطحة:

2 - : أ - الجيوب:

وهى حافظة ذات جيوب من البلاستيك متماثلة المساحة مرتبة بصورة متعاقبة، بحيث تكون فتحتها كلها من الجهة العلوية، وتبعد كل فتحة عن الأخرى بمسافة تكفى لظهور التعريف الخاص بالميكروفيش الموجودة داخل الجيوب، وتكون هذه الجيوب مبوبة باستعمال بطاقات بيان لكل مجموعة متماثلة.

2 - : ب - الدواليب:

وهى عبارة عن دواليب معدنية مكونة من الأدراج مصممة لأحجام الفيشات المستخدمة ويميز كل درج ببطاقة تعريفية للمواد التى يحتويها الدرج.

الصيانة

1 - الصيانة الوقائية للمصغرات:

والمقصود بالصيانة هنا هو خلق بيئة خالية من العوامل المتلفة ومن أهم وسائل الحفاظ على المصغرات الفيلمية حمايتها من المؤثرات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية، وللحفاظ على هذه المواد فإن من أوائل وسائل الحفاظ هى حفظ المواد فى مكان مكيف يوفر الحرارة المناسبة (60 - 75ف) ورطوبة تتراوح من(50 - 60 %) كما يجب مراعاة حفظ المواد بعيد عن أشعة الشمس والإضاءة التى تساعد من سرعة التحلل الكيميائى والطبيعى، علاوة على أنه يجب حفظ الأفلام فى غرف نظيفة خالية من الأتربة، كما يجب اختيار نوع الفيلم المناسب بحيث يجب اخضاع الفيلم للفحص والتقويم الدقيق، لذا يجب أن يتبع الفحص الدورى للمصغرات.

2 - صيانة الأجهزة:

والمقصود به الصيانة الوقائية والعناية بكافة أجزاء الجهاز، فهناك الصيانة اليومية التى تتمثل بالعمل الروتينى اليومى للنظافة المتوالية للأجهزة ولمكان الأجهزة، وهناك الصيانة الدورية والمتمثلة بالكشف على المعدات فى مواعيد منظمة وفك معظم الأجزاء التى عليها الحركة وتنظيفها وتشحيمها والتأكد من صلاحيتها وتغيير الأجزاء التى استهلكت وتوفير قطع الغيار اللازمة لما يحتمل أن ينشأ من أعطال.

لقد تعرضنا إلى أنواع شتى من التقنيات الحديثة التى تستخدم فى مجال توثيق المعلومات فى مركز الوثائق والمخطوطات، وليس هناك من ينكر قيمة المعلومات فى المجتمع الحديث فى كافة المجالات بحيث أصبحت الحياة الحديثة تقوم على المعلومات وتعتمد عليها اعتماداً كبيراً، فلولاها لما نهضت الحياة بالصورة التى هى عليها الآن. ولقد أدرك الإنسان أهمية المعلومات التى تهدف إلى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذه المعلومات. ولأن مجرد إنتاج المعلومات واستقبالها أو الحصول عليها من مصدرها لا يكفى لتحقيق الغرض من اقتنائها، لذا كان لابد من التنظيم لكى يتحقق أقصى استفادة ممكنة من هذه المعلومات، وكان لابد من تطويع وتطوير النظام المستخدم فى المركز ليلائم طبيعة عمله لتزويد المستفيدين من خدماته بمصادر المعلومات على اختلاف أنواعها وأشكالها وتيسير استخدامها وفقاً للأغراض التى تنشدها، ونتيجة لذلك فإن اقتناء المصغرات الفيلمية ضرورة لا غنى عنها فى هذا المجال.

إن لنظام المصغرات الفيلمية العديد من الميزات والتى لم نتطرق إليها تفصيلاً فى دراستنا هذه، ورغم أن ميزات هذا النظام تفوق عيوبه إلا أننا آثرنا هنا أن نختم دراستنا هذه بجملة من التوصيات التى قد تعالج بعض هذه العيوب والتى من أهمها: -

1 - ضرورة توافر الخبرات الفنية والكوادر المدربة اللازمة لإعداد العاملين فى مجال المصورات المصغرة ليصبحوا قادرين على إجراء التعديلات التى تدعو الحاجة إليها.

2 - إدخال تكنولوجيا المصغرات ضمن مناهج مدارس المكتبات وإعداد البرامج التدريبية لهم.

3 - بناء نظام موحد متكامل للمصغرات الفنية فى الوطن العربى.

مشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة

د. فيدان عمر مسلم

جامعة القاهرة (فرع بنى سويف)

كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات

مقدمة

اهتمت المكتبات ومراكز المعلومات فى الوقت الحاضر باستخدام الحاسب الآلى فى شتى المجالات، وذلك لما يحققه الحاسب من الدقة والسرعة فى تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات فضلاً عن مساهمته فى عمليات تحديث البيانات، وتقديم خدمات متطورة فى أشكال وبدائل متعددة، كما أصبح الحاسب أداة جيدة للربط وتيسير عملية الاتصال بين المكتبات بعضها وبعض، كما أتاح سهولة المشاركة فى مصادر المعلومات وتوفير سبل الوصول إليها.

ومما لاشك فيه، فإن استخدام الحاسب الآلى لم يعد قاصراً على مجال أو وظيفة بعينها بالمكتبة بل أصبح الحاسب يستخدم فى جميع العمليات المكتبية بدءً من التزويد ووظائفه الرئيسية التى تتعلق بنشاط الطلب، ومتابعة المواد المطلوبة، كذلك ما يتعلق بشئون الحسابات التى تمثل عبئاً على مهام التزويد من دفع الفواتير، وإصدار الشيكات، وإعداد التقارير والمطالبات المالية، ومن التطورات الحديثة فى مجال نظم التزويد المبنية على الحاسب هو إتاحة فرصة طلب المواد التى تحتاجها المكتبة من خلال الكمبيوتر وبشكل مباشر- (on Line) وذلك اختصاراً لإجراءات الاختيار والطلب والمراسلة.

كما أصبح من اليسير ميكنه الفهارس التقليدية فى المكتبات وتحويلها إلى فهارس آلية تتميز بالسرعة والدقة، ويمكن تحديثها بصورة سريعة وآلية، كما يتيح الحاسب الاتصال المباشر مع المكتبات الأخرى والاستفادة من خدمات الفهرسة التعاونية كمصدر للبيانات البيليوجرافية.

وتعتبر الدوريات من المواد المكتبية التى تثير الكثير من المشاكل الإدارية والفنية للمكتبة، كما يعد ضبط الدوريات من المهام التى تحتاج إلى وقت وجهد، لذا كان استخدام الحاسب الإلكترونى عاملاً هاماً للتخلص من المشكلات الخاصة بضبط الدوريات، ومتابعتها، واستكمال أعدادها، وإصدار القوائم الخاصة بها.

ويعد التحكم فى عمليات الإعارة بالمكتبة من المهام الأساسية بها، فإتاحة مواد المكتبة للاطلاع وفى الوقت المناسب أمر ضرورى، لذلك لم تعد الأنظمة اليدوية التقليدية الآن تفي بالغرض المطلوب، وكان ولابد من تطوير خدمة الإعارة باستخدام الحاسب الذى يوفر الكثير من الوقت والجهد، ويتيح إدخال خدمة تبادل الإعارة بين المكتبات.

كما يعد الاسترجاع الآلى للمعلومات البيليوجرافية وغير البيليوجرافية من الخدمات التى أتاحها الحاسب الآلى، وذلك من الانتقال من البحث الغير مباشر (off - Iine) إلى البحث المباشر (on - Iine) فى قواعد البيانات التى تتيح للقارئ الوصول إلى المعلومات من خلال Terminal أو محطة طرفيه. كما استطاع أخصائيو المراجع تقديم خدمات مرجعية على مستوى متقدم، وذلك بسبب سهولة الاتصال المباشر والإجابة على أى استفسارات أو أسئلة مرجعية ترد إليهم.

بالإضافة إلى المجالات المذكورة سابقاً والتى ساهم الحاسب الآلى فى تيسيرها وتوفيرها، هناك أيضًا استخدام الحاسب فى عمليات التكشيف والاستخلاص، وإدارة المجموعات بالمكتبة، مثل خدمة الإحاطة الجارية، والبث الانتقائى للمعلومات، هذا بالإضافة إلى مجالات الإدارة، والإحصاء، وإعداد التقارير وغيرها من أنشطة المكتبة المختلفة.

من هنا يتضح أهمية استخدام الحاسب الآلى فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات، التى اهتمت بإدخال تكنولوجيا الحاسب فى أنشطتها المختلفة، لتطوير هذه الأنشطة والارتقاء بمستوى الأداء بها، وتقديم خدمة أفضل للمستفيدين منها.

وقد اهتمت مكتبة جامعة القاهرة بدورها كمكتبة من أقدم المكتبات المصرية وأعرقها بتطوير العمليات المكتبية بها، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى توفير خدمات متطورة لمجتمع المستفيدين بالجامعة، وقد شرعت المكتبة فى استخدام الحاسب الآلى فى ديسمبر عام 1994 وبدأ التنفيذ الفعلى فى يناير 1995.

تتناول الدراسة وصف تحليلى لمشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة، وتهدف إلى ما يلى: -

1 - التعرف على الجوانب المختلفة للمشروع، وكيفية الإعداد له، والدراسات التى سبقت قيامه.

2 - الأسباب والدوافع التى أدت إلى إدخال الحاسب الآلى بالمكتبة.

3 - الأهداف المراد تحقيقها من المشروع.

4 - كيفية اختيار النظام ومدى مناسبته للمكتبة.

5 - الخطوات التنفيذية للمشروع.

6- المشاكل والمقترحات.

وقد اعتمدت الدراسة على الملفات والتقارير الخاصة بالمشروع، كما تم الاطلاع على الشاشات المصممة للنظام من خلال الحاسب الآلى، وملاحظة التطبيقات المختلفة، هذا من الناحية الميدانية بجانب الدراسة النظرية لأدب الموضوع.

ومشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة حديث نسبياً، فقد بدأ تنفيذه منذ عامين فقط، لذا استحقت التجربة الاهتمام بالدراسة والتحليل وذلك لأهمية المكتبة من جانب، وأهمية المشروع من جانب آخر.

وقد اشتملت الدراسة على عدة محاور أساسية، تضمنت لمحة سريعة عن مكتبة جامعة القاهرة ونشأتها، ومجموعات المكتبة ومقتنياتها، ثم فهارس المكتبة وسماتها وأنواعها وأشكالها حيث تغيرت وتطورت هذه الفهارس عبر تاريخ المكتبة الطويل، فقد بدأت بالشكل المحزوم الذي يستخدم الجزازات، ثم استخدمت

الشكل البطاقى منذ عام 1973 وحتى 1995، ثم تطورت إلى الشكل المقروء آليا، كما تناولت الدراسة أيضاً العناصر التى سبق ذكرها.

لمحة سريعة عن مكتبة جامعة القاهرة

شيدت مكتبة الجامعة فى إبريل 1931 وافتتحت رسمياً فى 27 فبراير 1932. وهى تعد من أقدم وأعرق المكتبات الجامعية فى مصر والعالم العربى، لارتباطها بالجامعة الأم التى يرجع تاريخ إنشائها إلى عام 1908.

وتضم مكتبة جامعة القاهرة مجموعات قيمة من المواد المكتبية باللغات العربية، والأجنبية، والشرقية، وتتألف هذه المجموعات من الموسوعات والمعاجم، والمراجع العامة والمتخصصة، والخرائط والأطالس والكتب والدوريات التى تتصل بصفة خاصة بالدراسات الإنسانية، والاجتماعية والشرقية بالإضافة إلى مجموعة من المخطوطات والوثائق التاريخية، حيث يجد المهتمون بدراسة التاريخ القومى والحضارتين المصرية والإسلامية مجموعات على جانب كبير من الأهمية والندرة ضمن مقتنيات المكتبة، مما جعلها مرجعاً هاماً لكبار الباحثين فى الدراسات الإنسانية.

وتضم مجموعات المكتبة أيضاً مجموعة من المصغرات الفيلمية الخاصة بمجموعة الرسائل الجامعية التى تم تصويرها ونقلها على ميكروفيلم. فضلاً عن مجموعة المواد السمعية على شرائط الكاسيت التى تكونت حديثاً لتخدم البرامج الدراسية لفئة المكفوفين بالجامعة، ويوضح الجدول التالى رصيد مكتبة جامعة القاهرة من المواد المكتبية بأشكالها المختلفة.

جدول رقم (1)

رصيد مكتبة جامعة القاهرة من المجموعات حتي عام 1997

من حيث (الشكل والعدد)

أشكال المواد	العربية	الأجنبية	المجموع
الكتب	103131	184048	287179
الدوريات	59	1459	1518
الرسائل الجامعية	7667	30300	37967
المخطوطات	5103	3588	9196
المخطوطات المصورة	327	178	
المواد السمعية	5637	205	5842
المصغرات الفيلمية	–	–	38331 حافظة ميكروفيلمية

وتتكون مكتبة الجامعة من تسع إدارات رئيسية يتفرع منها أقسام وتتولى كل إدارة القيام بوظائفها ومسئولياتها سواء الإدارية أو الفنية، وتقديم الخدمات المختلفة، كما ترتبط هذه الإدارات والأقسام بعضها البعض لتأدية الوظائف المنوطة بالمكتبة، كما تتعاون فيما بينها فى تبادل المعلومات والبيانات.

فهارس مكتبة جامعة القاهرة

يعد فهرس المكتبة المفتاح الرئيسى لها، فهو المرشد والموصل الجيد لمجموعاتها من المواد المكتبية المختلفة، ولا تستطيع أى مكتبة أن تقدم خدماتها فى كفاءة وفاعلية دون أن تعتمد على فهرس دقيق أو مجموعة فهارس تعبر تعبيراً صادقاً عن مقتنياتها، فلابد لكل كتاب بالمكتبة من بطاقة ترشد إلى مكانه بين أرفف هذه المكتبة وإذا كانت وظيفة المكتبة هى إمداد القارئ بالمواد التى يحتاجها فإن الفهرس هو تلك الأداة التى تربط بين المستفيد ومصادر المعلومات بالمكتبة.

ومن هذا المنطلق، نجد اهتمام مكتبة جامعة القاهرة بفهارسها على الرغم من قدم هذه الفهارس، حيث يرجع تاريخها إلى تاريخ نشأة المكتبة، وهى تتكون من قسمين: الفهارس القديمة وهى على جزازات ورقية مجلدة معاً فى شكل كتاب وهو ما يسمى بالفهرس المحزوم، والفهارس الحديثة وهى فهارس بطاقية أنشئت بالمكتبة منذ عام 1973.

أ - الفهارس القديمة

تتعدد أنواع الفهارس القديمة بمكتبة الجامعة حيث تشمل فهارس للكتب العربية، وفهارس للكتب الأجنبية، وفهارس للمخطوطات، ثم فهارس للرسائل الجامعية، وفهرساً خاصًا لمجموعة البرنس إبراهيم حلمى. وتنقسم كل من هذه الفهارس إلى أنواع مختلفة تغطى فى النهاية مقتنيات المكتبة من المواد المكتبية ونوضح فيما يلى أنواع هذه الفهارس:

1 - فهارس الكتب

تضم هذه الفهارس ستة أنواع تغطى اللغات العربية والأجنبية والشرقية وهى كما يلى:

- فهرس الكتب العربية

يتكون هذا الفهرس من فهرس المؤلفين أو الأسماء وآخر بعناوين الكتب، ويطلق عليه اسم الفهرس الموضوعى العربى بينما هو عبارة عن بطاقات بعناوين الكتب ضمت تحت رؤوس موضوعات واسعة، تجنح إلى خطة التصنيف أكثر منها فهرس موضوعى برؤوس موضوعات مقننة.

- فهرس الكتب الأجنبية

يشمل هذا الفهرس قسمين رئيسين، فهرس مؤلف وآخر مصنف طبقاً لنظام ديوي العشرى، ويقع فى 296 مجلداً وليس للفهرس أى كشافات موضوعية تيسر الاستفادة منه، وعلى القارئ أن يعرف مسبقاً رقم التصنيف الذى يبحث عنه.

- فهرس الكتب التركية

يتكون من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر بالموضوع وهى مرتبة ترتيباً هجائياً وتقع فى 45 مجلداً.

- فهرس الكتب الفارسية

يتكون أيضاً من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر بالعنوان ويقع فى 14 مجلداً.

- فهرس الكتب الأوردية

يقع هذا الفهرس فى مجلدين أحدهما بالمؤلف والآخر بالعنوان.

- فهرس مجموعة البرنس إبراهيم حلمى

وهو فهرس محزوم يضم تلك المجموعات التى أهداها البرنس إبراهيم حلمى للمكتبة المركزية، وهى مكونة من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر مصنف. وتقع فى 58 مجلداً.

2 - فهرس الرسائل الجامعية

ينقسم إلى فهرسين رئيسيين؛ فهرس للرسائل العربية وآخر للرسائل الأجنبية وتشتمل كلاً منها على الأنواع التالية: ـ

- فهرس بأسماء وأصحاب الرسائل.
- فهرس بعناوين الرسائل.
- فهرس بأسماء الكليات والمعاهد التى أجازت الرسالة.

3 - فهرس المخطوطات

ويشتمل على ثلاثة أنواع من الفهارس:

- فهرس المخطوطات العربية ويقع فى 22 مجلداً.
- فهرس للمخطوطات التركية ويقع فى 12 مجلداً.
- فهرس للمخطوطات المصورة ويقع فى 3 مجلدات.

ب - الفهارس الحديثة

أنشئت هذه الفهارس مع نشأة مشروع الفهرس الموحد بمكتبة الجامعة عام 1973 وهى عبارة عن فهارس بطاقية معيارية تضم مجموعات الكتب الحديثة، لثلاث عشرة مكتبة من مكتبات كليات جامعة القاهرة المشتركة فى المشروع، وقد طبقت أساليب وقواعد الفهرسة الحديثة كأساس للوصف البيليوجرافى فى هذه الفهارس، واستخدم تصنيف مكتبة الكونجرس بدلاً من تصنيف ديوى العشرى باعتباره أنسب التصانيف للمكتبات الجامعية، واهتمت هذه الفهارس بإعداد المداخل الإضافية المختلفة حتى تتيح للقارئ المزيد من أساليب البحث وطرق الوصول، هذا بالإضافة إلى الفهارس الموضوعية التى تلبى احتياجات البحث والباحثين بالجامعة. وتنقسم هذه الفهارس إلى فهارس للكتب العربية وأخرى للكتب الأجنبية، وتضم كلاً منها الأنواع التالية من الفهارس.

1 - فهرس المؤلف Author Catalogue

يحتوى فهرس المؤلف على بطاقات المؤلفين والمؤلفين المشاركين، كذلك البطاقات الإضافية بأسماء المحققين والمحررين والرسامين، وترتب فيه البطاقات ترتيباً هجائياً وفقاً لأسماء المؤلفين.

2 - فهرس العنوان Title Catalogue

وهو فهرس يضم بطاقات بعناوين الكتب وكذلك عناوين السلاسل فى حالة صدور الكتاب فى سلسلة معينة ويرتب هذا الفهرس هجائياً بالعناوين.

3 - فهرس الموضوع Subject Catalogue

وهو الفهرس الذى ترتب فيه البطاقات ترتيبًا هجائياً وفقًا لرؤوس الموضوعات التى تندرج تحتها الكتب، ويتميز هذا الفهرس بسرعة تلبية احتياجات طلبة الدراسات العليا والباحثين الذين يبحثون عما تقتنيه المكتبة فى موضوع معين. كما يضم الفهرس الموضوعى الإحالات اللازمة للربط بين الموضوعات المختلفة مثل إحالات «انظر» و «انظر أيضاً».

مشروع تحسيب مكتبة الجامعة

بدأ تنفيذ المشروع فى عام 1995 بهدف الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى تطوير العمليات المكتبية وذلك باستخدام الحاسب الآلى، وقد سبق مرحلة التنفيذ دراسات جدوى قام بها فريق عمل من كلية الهندسة بالتعاون مع فريق عمل من مكتبة الجامعة يضم مديرى الإدارات والمتخصصين فى مجال المكتبات.

وقد صدر التقرير المبدئى فى عام 1990، وتناول وصف عام للنظام المكتبى والإدارات التى تشملها المكتبة، والمسئوليات والعمليات التى تقوم بها كل إدارة، كما قام الفريق بجمع البيانات والمعلومات التى تتعامل معها كل إدارة، فضلاً عن أخذ نماذج وعينات وإحصائيات من جميع الإدارات بأقسامها المختلفة، كما أعطى التقرير المبدئى صورة عن المشروع من حيث تحليل النظام المقترح، وتصميمه، وتنفيذه واحتياجات كل مرحلة.

وتلى التقرير المبدئى، التقرير النهائى عام 1992، الذى اهتم بصورة أكثر تفصيلاً بتصميم النظام الآلى بمكتبة الجامعة، وتصميم نظام فهرس الموضوعات كما اهتم بتصميم الشاشات المستخدمة لإدخال البيانات والاسترجاع.

وقد قامت شركة الجيزة للأنظمة (GSE) بتركيب النظام وتوفير الأجهزة المطلوبة.

حاسب رئيسى 200 طراز Vax 4000

Memory 24 Mega Byte

Disk storage 1000 Mega Byte

1 Printer

1 Bar Code Printer

8 Terminals ثمانية وحدات طرفية

4 Bar Code readers.

وقد وزعت الوحدات الطرفية كما يلى: -

1 إدارة الفهارس.

1 إدارة الإعارة.

2 حجرة الفهرس (للاستعلام).

1 حجرة الرسائل الجامعية.

1 حجرة الكمبيوتر.

أما الطابعة فهى ملحقة بحجرة الكمبيوتر الرئيسية.

كما قامت الشركة أيضًا بعمليات التدريب التى تمت بالنسبة للعاملين بالمكتبة بصفة خاصة للراقمين على الآلة الكاتبة الذين تولوا عمليات إدخال البيانات فيما بعد.

الهدف من المشروع

1 - تنظيم عمليات تخزين البيانات والمعلومات عن مقتنيات المكتبة.

2 - تسهيل عمليات البحث والاسترجاع بالنسبة للمستفيدين.

3 - تطوير الخدمات والعمليات الفنية القائمة لتتم بصورة دقيقة وبسرعة.

4 - توفير خدمة الاسترجاع على الخط المباشر Opac.

5 - تسهيل عملية الاتصال وتبادل المعلومات مع المكتبات ومراكز المعلومات محليًا ودوليًا.

6 - تسهيل عملية إعداد الإحصائيات والتقارير الخاصة بنشاط المكتبة.

مراحل المشروع : شمل المشروع ثلاث مراحل هى:

أولاً:

مرحلة تحليل نظام المكتبة System analysis وتم فى هذه المرحلة تحليل نظام المكتبة الذى اشتمل على:

ـ تحديد المكونات المختلفة لنظام المكتبة، والعلاقات التى تربط بينها، وكيفية تبادل المعلومات بين الأجزاء المختلفة للنظام.

ـ تحديد الاحتياجات اللازمة لعمليات الميكنة مع تحديد أولويات التنفيذ.

ثانياً:

مرحلة تصميم النظام Designing وقد تم خلال هذه المرحلة ما يلى: ـ

1 - تحديد الهيكل العام لنظام المعلومات الذى سيتم تنفيذه.

2 - تحديد الاحتياطات من المعدات والأجهزة والبرامج اللازمة لتنفيذ النظام.

3- وضع المواصفات الخاصة بالأجهزة والبرامج المطلوبة.

4 - شراء الأجهزة والبرمجيات المطلوبة.

ثالثاً:

مرحلة التنفيذ Applications وتتضمن ما يلى: ـ

1 - تركيب الأجهزة واختبارها.

2 - إعداد البرامج الخاصة بالتطبيقات المختلفة.

3 - اختبار البرامج التى يتم تطويرها وإجراء التعديلات المناسبة.

4 - إعداد أدلة الاستخدام الخاصة بالنظم التى تم توفيرها.

5 - تدريب مجموعة من العاملين على استخدام النظام.

6 - ربط النظام المقترح مع مكتبات كليات الجامعة وكذلك النظم المماثلة.

مواصفات النظام (GSE).

1 - نظام آلى متكامل Integrated system.

2 - يتيح التعامل باللغة العربية واللاتينية.

3 - سهل الاستخدام حيث يمكن استخدامه من خلال القوائم Menu.

4 - يوفر النظام إمكانية البحث بالروابط البوليانية (and, or, not).

5 - كما يوفر إمكانية البحث عن طريق البتر Truncation.

6 - توفر خدمة الاسترجاع على الخط المباشر OPAC: Online Public Access Catalogue

7 - تسهيل عملية إعداد الإحصائيات الخاصة بنشاطات المكتبة.

8 - إتاحة الاتصال وتبادل المعلومات محلياً ودولياً.

طبيعة النظام ومكوناته

يشمل النظام العمليات التالية، وقد تم ترتيبها حسب أولويات التنفيذ.

أولاً: نظام الكتالوجات والفهارس.

ويشمل عمليات تخزين مقتنيات المكتبة من الكتب العربية والأجنبية، وإتاحة استرجاعها من خلال الحاسب الآلى وفقًا لعناصر البحث المختلفة (مؤلف ـ عنوان ـ موضوع ـ سنة النشر).

ثانياً: نظام الاستعارة الخارجية.

يفيد النظام فى ضبط عمليات الإعارة الخارجية، وذلك عن طريق تسجيل بيانات كاملة عن المستعيرين وتحديد فئاتهم وعدد الكتب ومدة الاستعارة المسموح بها لكل فئة. كما يمكن التعرف على حالة المستعير وما لديه من كتب وتاريخ استحقاق هذه الكتب للمكتبة، حتى يمكن إرسال خطابات متابعة للكتب التى تخطت مدة إعارتها، كما يمكن منع استعارة بعض الكتب ذات النسخ الوحيدة أو النادرة، فضلاً عن الاستفادة من النظام فى إجراء جرد سنوى للكتب.

ثالثاً: نظام استعلام من قواعد البيانات المحلية والأجنبية.

حيث يوفر الاتصال بقواعد البيانات العالمية من خلال شبكة الجامعات المصرية عن طريق الاتصال بالمجلس الأعلى للجامعات.

رابعاً: نظام معلومات الرسائل الجامعية والمخطوطات.

يوفر النظام بناء قاعدة بيانات خاصة بمقتنيات المكتبة من الرسائل الجامعية لدرجتى الماجستير والدكتوراه،

مع إتاحة الاسترجاع باسم صاحب الرسالة أو المشرف أو موضوع الرسالة، أو اسم الكلية والجامعة التى منحت الرسالة.

خامساً: نظام الدوريات

نظام يختص بضبط الدوريات حيث يمكن عن طريقه متابعة ورود الدوريات ومعرفة الناقص منها، متابعة دفع الاشتراكات فى مواعيدها، كما يتيح معرفة مقتنيات المكتبة من الدوريات.

سادساً: نظام التوثيق

يتكون من نظام متفاعل يقوم بالتسجيل والبحث فى موضوعات معينة يطلبها الباحثين أو تطلبها إدارة الجامعة.

الخطوات التنفيذية للمشروع:

- بدأ العمل فى المشروع عام 1995 فى إدارات المكتبة الثلاث: الفهارس، الرسائل الجامعية، الإعارة. وذلك وفقاً للأولويات التى ذكرتها الخطة الموضوعة للمشروع، واعتمد العمل على عمليات إدخال البيانات الببليوجرافية بالنسبة للكتب والرسائل العلمية، كذلك إدخال بيانات بأسماء المستعيرين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة وعددهم 1575 عضو هيئة تدريس.
- قامت إدارة الفهارس بإدخال عدد 22,000 كتب عربية وعدد 11,450 كتب أجنبية بإجمالى 33,450 عنوان.
- إدارة الرسائل الجامعية أدخلت عدد 7341 رسالة عربية وعدد 19030 رسالة أجنبية: مجموع 26371 رسالة.
- اعتمدت عملية إدخال البيانات فى إدارة الفهارس على فهرس قائمة الرفوف S. L. ، ولم يتم إدخال رؤوس موضوعات للبطاقات حتى الآن.
- أما فى إدارة الرسائل الجامعية فقد تم إدخال رؤوس موضوعات للرسائل الأجنبية، واعتمد اختيار رأس الموضوع وفقاً لبيانات الرسالة، ولا يعتمد العاملون على قائمة مقننة لرؤوس الموضوعات.
- قسم الإعارة قام بإدخال أسماء المستعيرين من أعضاء هيئة التدريس وعددهم 1575.
- لم يتم أى عمل أو إدخال بيانات بالنسبة للأنظمة الفرعية الأخرى التى ذكرها النظام (كالدوريات والمخطوطات والتوثيق).

كما لم تتم أى عمليات استرجاع إلى الآن، ويركز العمل على عمليات الإدخال فقط، حتى نظام الإعارة مازال يدوياً كما هو من قبل ولم يطرأ أى تغيير على أسلوب العمل.

المشاكل والمعوقات:

1) الملاحظات الإدارية

- ركزت التقارير الخاصة بالمشروع على الوصف العام والمتطلبات العامة ولكنها لم تركز أو تتناول كثير من

التفاصيل، كما أن البيانات البيليوجرافية والنماذج الخاصة بإدارة الفهارس اعتمدت على الفهرس الحديث فقط دون فهارس المكتبة القديمة، كما أنها لم تهتم بمقتنيات المكتبة من المواد الأخرى (المخطوطات والمواد السمعية).

- لم يتم تدريب العاملين فى إدارات المكتبة بالشكل الكافى للتعرف على النظام الجديد، ومواجهة أى مشكلات بل اقتصر التدريب على القائمين بعمليات إدخال البيانات.
- لم تكن هناك فترة اختبار كافية للتأكد من أن التصميمات والشاشات التى وضعت تفى بالاحتياجات المطلوبة.
- لم تشتمل مرحلة التنفيذ على جدول زمنى يفيد فى عمليات التقييم والمتابعة، ومعرفة ما تم إنجازه بالفعل.
- لم يتم الاتفاق مع الهيئة المنفذة على صيانة النظام ومتابعة التشغيل.
- قلة عدد الشاشات الطرفية وعدم حداثة الأجهزة.

2) الملاحظات الفنية:

- تصميم الشاشات غير مناسب، فالبيانات البيليوجرافية الخاصة بالكتاب الواحد تشغل 5 شاشات وهذا يؤثر على كمية وسرعة إدخال البيانات. فالعملية تتم ببطء شديد. كما أن هذه المساحات تشغل حيز لا لزوم له.
- بعض الحقول لم تترك لها المساحات المناسبة مثل حقل العنوان (الذى ترك له ما يوازى ثلاثة أسطر فقط).
- بعض الحقول لم تترك لها المساحة المناسبة مثل الطبعة ed 00، تاريخ النشر 0000 أربع خانات فقط.
- الشاشة الأولى بالنسبة للبيانات البيليوجرافية والتى تحمل رقم التصنيف والرقم المسلسل من الصعب تصحيح أى خطأ بها إلا بعد مسحها.
- نظام الإحالات بالنسبة للمؤلفين، السلاسل، رؤوس الموضوعات غير متاح.
- لا يتيح النظام الفهارس الاستنادية المختلفة مثل فهرس. Series Authority file, Subject authority file
- هناك مشكلات فى الترتيب الهجائى.
- لا يتيح وسيلة لتصحيح الأخطاء الكتابية Spelling mistakes.
- قصور طرق الاستعلام بالنسبة لعمليات الإعارة وخاصة بالنسبة للتقارير والإحصائيات.
- كان من الضرورى تصميم ووضع نظام لخدمات الطباعة التى تحتاجها كل إدارة، على حدة، وعلى سبيل المثال: فالأشكال البيليوجرافية التى تحتاجها إدارة الفهارس تختلف عن القوائم التى تحتاجها إدارة الإعارة... وهكذا كما أن النظام لا يتيح إعداد كشافات أو بيليوجرافيات بأكثر من شكل طباعى وأكثر من ترتيب.
- تتعرض البيانات فى بعض الأحيان بعد عمليات الإدخال إلى المسح أو المحو بسبب انقطاع التيار الكهربائى.
- بالإضافة إلى البطء الشديد فى عمليات إدخال البيانات والاسترجاع وذلك يرجع إلى الأجهزة المستخدمة.

النتائج والتوصيات:

* يحتاج النظام إلى برامج إضافية لتلافى وحل كثير من المشكلات الفنية ولابد أن يتوافق النظام مع نظام MARC للبيانات البيليوجرافية حتى يتم التعاون مع قواعد البيانات المحلية والدولية.
* تدريب العاملين فى إدارات المكتبة، وإعداد برامج تدريبية لمختلف الفئات بما يتناسب مع كل فئة ودورها فى تنفيذ النظام (الإداريين ـ المفهرسين ـ الراقمين).
* وضع جدول زمنى لعمليات التنفيذ وتقسيم العمل إلى مراحل لتسهيل عمليات التقييم والمتابعة.
* توفير عدد حاسبات شخصية أكثر حداثة للإسراع فى عمليات الإدخال والاسترجاع.
* لابد أن يتضمن النظام وسيلة لحماية قاعدة البيانات لتجنب حدوث أى محو للبيانات مع استخدام وسيلة أخرى لحفظ الملفات على CD - ROM.
* عمل عقد صيانة مع موردى البرنامج لصيانة وعمل التعديلات اللازمة له دورياً.
* أن يتيح النظام خدمات الطباعة وفقاً للأشكال البيليوجرافية التى تحتاجها المكتبة.
* تعديل برامج التقارير والإحصائيات بما يتلائم والعمليات الفنية المختلفة.

قائمة المراجع

1 - حسن طاهر درة: مشروع مسحى لدراسة إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تنمية وتطوير الخدمات بجامعة القاهرة. القاهرة: مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى، 1990.

2 - سمير إبراهيم شاهين: مشروع تطوير وتنفيذ نظام آلى للمعلومات للمكتبة المركزية بجامعة القاهرة: التقرير الأول، تحليل نظام المكتبة المركزية القاهرة :مايو1990.

3 - سمير إبراهيم شاهين: تطوير وتنفيذ نظام معلومات المكتبات الجامعية (المكتبة المركزية لجامعة القاهرة): التقرير النهائى، القاهرة، مايو 1992.

4 - شريف كامل شاهين: شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات مع دراسة تفصيلية لمراحل إنشاء نظام آلى متكامل لمكتبة كلية الحقوق بجامعة القاهرة. **الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات** العدد 2، 1994 ص 191 ـ210.

5 - شريف كامل شاهين: شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات مع دراسة تفصيلية لمراحل إنشاء نظام آلى متكامل لمكتبة كلية الحقوق بجامعة القاهرة (جـ٢). **الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات**، العدد 3، 1995، ص 209 - 244.

6 - عمر أحمد همشرى، رابحة مصطفى عيان. أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات. عمان: المؤلفان. ،1990.

7 - فيدان عمر مسلم: مشروع تحسيب مكتبة مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى

باستخدام CDS / Isis (التقرير النهائى) جامعة القاهرة: مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى، إبريل 1993 .

8 - فيدان عمر مسلم: بناء وتنمية المجموعات فى المكتبة المركزية بجامعة القاهرة: دراسة ميدانية، إشراف محمد فتحى عبد الهادى. القاهرة، جامعة القاهرة كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق، أطروحة دكتوراه 1992 .

9 - مارلين كلايتون: إدارة مشاريع التشغيل الآلى فى المكتبات / تأليف مارلين كلايتون؛ ترجمة على سليمان الصوينع، الرياض، معهد الإدارة العامة، 1992 .

10 - Hunter, Eric J. : Computerized cataloguing. - London : Clive Bingley, 1985.

11 - Rowley, J. E. : Computers for libraries 2nd ed. - London : Clive Bingley, 1985.

12 - Saffady, William : Introduction to automation for librarians. - Chicago :ALA, 1983.

خدمات المعلومات بالمكتبة الرئيسية
لشركة «المقاولون العرب»

إعداد: أمانى محمد محمد السيد
إشراف: ماجدة عمار
مكتبة شركة «المقاولون
العرب» ـ مصر

تمهيد

تعتبر خدمات المعلومات همزة الوصل بين المستفيد من المعلومات من جهة والمعلومات التى يمكن أن يفيد منها أو تلبى احتياجاته من جهة أخرى، فخدمات المعلومات هى الاستثمار الأمثل لثروة المعلومات ويتوقف سلامة وصحة القرار على فاعلية الإفادة من المعلومات.

ـ خدمات المعلومات تتأثر بعاملين أساسين:

1 - التكنولوجيا السائدة.

2 - الظروف الاجتماعية لأوساط المستفيدين من المعلومات.

وترتبط هذه الخدمات بطبيعة نشاط المستفيدين وأنماط احتياجاتهم إلى المعلومات، أى أن كل خدمة من الخدمات تهدف إلى مساعدة المستفيد على تخطى عقبة معينة من العقبات.

أهداف خدمات المعلومات:

1 - توفير مصادر المعلومات المناسبة للمستفيدين.

2 - سرعة الإحاطة بمصادر المعلومات المناسبة.

3 - إدراك الاحتياجات المتغيرة للمستفيدين والعمل على تلبيتها.

4 - مراعاة الدقة فيما يقدم من معلومات.

5 - تلافى النقص فى المعلومات الناتج عن تشتت الإنتاج الفكرى.

6 - مساعدة المستفيد على تخطى الحواجز اللغوية، الجغرافية وتقديم المعلومات فى أكثر الأشكال ملائمة لاحتياجات المستفيد وإمكانياته[1].

---

(1) حشمت قاسم (1984) خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها ـ القاهرة: مكتبة غريب ـ ص ٦٦.

شركة المقاولون العرب:

تعد شركة «المقاولون العرب» كبرى شركات المقاولات فى مصر والشرق الأوسط، فقد بدأ نشاطها عام 1940، وقد وصل حجم أعمالها عام 1997 إلى 4 مليار جنيه واتسع نشاطها ليصل إلى قارة آسيا وأوربا وأفريقيا، وتتبع الشركة وزير الإسكان والتعمير ولها لائحة خاصة بها، وتنقسم إلى 29 إدارة وفرع داخل مصر بالإضافة إلى 16 فرع خارج مصر، وقد وصل عدد العاملين بالشركة إلى 70 ألف عامل.

أهداف الشركة:

1 - خدمة المجتمع.

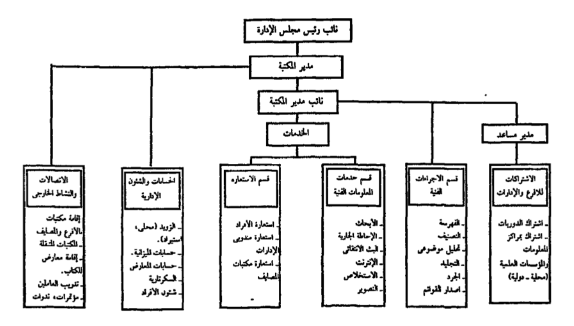
2 - تحقيق عائد مالى مناسب من تنفيذ أعمال الشركة يسمح بنموها وتطورها Development and growth

3 - تحقيق مستوى معيشة وظروف عمل أفضل للعاملين بالشركة.

المكتبة الرئيسية فى سطور:.

أنشئت المكتبة الرئيسية لشركة المقاولون العرب عام 1976 كإدارة تابعة لنائب رئيس مجلس الإدارة، تضم المكتبة 17 موظفاً منهم 6 من خريجى قسم المكتبات والمعلومات والوثائق والباقى من تخصصات أخرى تم تأهيلهم عن طريق دورات متخصصة فى المكتبات والمعلومات.

*** والشكل رقم (1) يوضح الهيكل التنظيمى للمكتبة ***



أهداف المكتبة:

1 - خدمة مواقع العمل بتوفير المعلومات والموارد العلمية بشتى صورها للعاملين ومتخذى القرار.

2 - الوقوف على أحدث الإنجازات والتطورات العلمية والعملية للتطبيق والابتكار فى مجالات العمل بالشركة.

النظام الآلى بالمكتبة:

تطبق المكتبة خطة ذات ثلاث مراحل لتطبيق حزمة برامج لإنشاء نظام آلى يهدف إلى مواكبة التطورات الحديثة فى معالجة المعلومات والتغلب على مشكلات ضبط العمليات الفنية مع تيسير تبادل المعلومات وتوفيرها.

هذه المراحل الثلاث هى:

1 - المرحلة الأولى: تطبيق نظام فرعى للضبط الببليوجرافى / نظام فرعى للفهرس المتاح على الخط المباشر، نظام فرعى للإعارة. (وقد تم الانتهاء من هذه المرحلة).

2 - المرحلة الثانية: تطبيق نظام فرعى للتزويد، نظام فرعى لضبط الدوريات، الضبط المخزنى والجرد، البث الانتقائى، الضبط الاستنادى للمؤلفين والموضوعات.

3 - المرحلة الثالثة: ربط المكتبة الرئيسية بالمكتبات الفرعية بالشركة من خلال شبكة موسعة WAN(1).

الخدمات:

اكتسبت المكتبة صبغة التخصص الموضوعى من خلال مواكبة المجموعات والخدمات لاحتياجات ومتطلبات العاملين بالشركة.

الشكل رقم (2) يوضح المجالات الموضوعية التى تمثلها مقتنيات المكتبة.

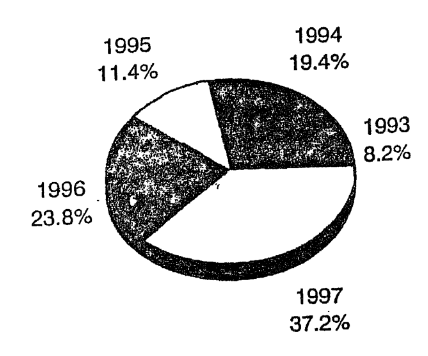


(1) لمزيد من التفصيل راجع: مشروع تطوير المكتبة الرئيسية لشركة «المقاولون العرب» فى الندوة العلمية: الاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر والمستقبل. - جامعة القاهرة (١٩ - ٢٠ أكتوبر ١٩٩٦).

وهذا الشكل يوضح مدى ملاءمة ما يقتنى من إنتاج فكرى مع التخصصات الموضوعية والالتزامات الوظيفية لقطاع الهندسة والمقاولات مع عدم إهمال الجانب الثقافى لدى العاملين بالشركة.

وخلال السنوات الخمس الأخيرة زاد معدل الاقتناء بالمكتبة زيادة واضحة ناتجة عن توسع خدمات المكتبة وزيادة الميزانية المخصصة لها.

الشكل رقم (3) يوضح معدلات الاقتناء بالمكتبة خلال السنوات الخمس الأخيرة 1993 - 1997.



*** أما عن خدمات المكتبة فهى:**

1 - الاستعارة الخارجية.

2 - اشتراكات الدوريات.

3 - الإحاطة الجارية والبث الانتقائى للمعلومات.

4 - المواصفات القياسية (داخل المكتبة، خارج المكتبة).

5 - إصدار النشرات.

6 - إعداد القوائم.

7 - المكتبات المتنقلة.

8 - إقامة معارض كتاب للفروع والإدارات.

9 - خدمة المجتمع من خارج الشركة.

10 - إقامة مكتبات بالأفرع والإدارات.

خدمات المعلومات:

1 - خدمة الإعارة الخارجية (1975) :

تعتبر الاستعارة هى لب خدمات المكتبة وأحد المعايير الرئيسية لقياس فاعلية الخدمات بها.

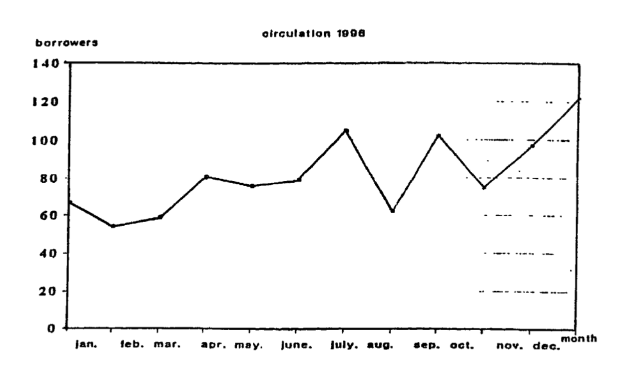
أ ـ استعارة أفراد: تتيح المكتبة استعارة 3 عناوين لمدة شهر قابلة للتجديد.

ب ـ استعارة أفرع / إدارات: تستعير كل إدارة حوالى 200 كتاب لمدة ثلاثة شهور قابلة للتجديد وتستفيد من هذه الخدمة 15 إدارة وفرع.

جـ ـ موسمية للمصايف: طبقت هذه الخدمة فى ثلاث مصايف تابعة للشركة يستعير كل مصيف 500 كتاب للموسم (مع مراعاة النوعية: ثقافية ومعلومات عامة وترفيهية).

يستبعد من الاستعارة المواد المرجعية وأصول المواصفات القياسية وأعداد الدوريات الخاصة بالمكتبة.

والرسم البيانى التالى يوضح معدلات الاستعارة خلال عام 1996.



2 - اشتراكات الدوريات (1976) .

هناك نوعان من اشتراكات الدوريات:

أ ـ اشتراكات خاصة بالمكتبة.

تشترك المكتبة فى تسعة عناوين وهذه العناوين فى أربعة موضوعات أساسية هى الهندسة ـ الاقتصاد ـ الكمبيوتر ـ الإدارة.

ب ـ اشتراكات خاصة بالإدارات والأفرع:

تتولى المكتبة مسئولية اشتراك أفرع وإدارات الشركة فى خمسين دورية متخصصة فى القطاعات المختلفة بالشركة.

هذا النوع من الاشتراكات تحمل تكلفته على الفرع أو الإدارة الطالبة للاشتراك، أما عن عناوين الدوريات الجديدة فالمكتبة تقوم بترشيحها للإدارات أو تقوم الإدارة الراغبة باقتراح عنوان جديد فى التخصص للاشتراك فيه.

3 - الإحاطة الجارية والبث الانتقائى (1990) :

أولاً: الإحاطة الجارية:

تقوم المكتبة بإحاطة العاملين علماً بصفة دورية بجميع المقتنيات الحديثة بالمكتبة سواء كانت بيانات أو معلومات أو وثائق مثل النشرات التى تصدرها المكتبة وما تشترك به من خلال هيئات خارجية وما يصدر من قوائم جديدة بمقتنيات المكتبة فى موضوع محدد.

ثانياً: البث الانتقائى:

تقدم المعلومات المتخصصة للعاملين كل فى مجال تخصصه بصفة دورية اعتماداً على ملف اهتمامات المستفيدين User Profile وتشمل هذه الخدمة (مؤتمرات مقبلة ـ أدلة حديثة ـ معلومات هامة لمتخذى القرار بالشركة ـ ما يستحدث فى مجال التخصص من أدوات ومطبوعات)، وذلك من خلال شبكة الإنترنت وقواعد البيانات المشتركة بها المكتبة وتصفح لمحتويات الدوريات.

4 - المواصفات القياسية Standards (1976) :

تعد خدمة المواصفات القياسية بالمكتبة من الخدمات الحيوية نظراً لارتباطها بالمشروعات التى تقوم الشركة بتنفيذها.

وهناك طريقتان لتقديم الخدمة:

الأولى: توفير المواصفات نفسها من خلال ما يتوافر بالمكتبة منها أو الشراء من الجهات المصدرة لها سواء داخل مصر أو خارجها.

الثانية: الحصول على المواصفات الحديثة أو مختصرات لها فى موضوع معين ويتم ذلك من خلال عروض المواصفات بالدوريات المتخصصة أو من خلال الهيئات المصدرة للمواصفات المتاحة عبر شبكة الانترنت مثل:

ـ المعهد الألمانى للتوحيد القياسى HTTP: // WWW. DIN. COM.

ـ المعهد البريطانى للتوحيد القياسى HTTP: // WWW. BSI. COM.

ـ المنظمة الدولية للتوحيد القياسى HTTP: // WWW. ISO. COM.

5 - إعداد النشرات (1996) :

تصدر المكتبة نشرتين متخصصتين هما:

1 - Information Super highway وهى نشرة نصف شهرية تهتم بموضوعات الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات صدر منها 28 عدداً.

2 - TOP Managers وهى تغطى موضوعات الإدارة بكافة فروعها وتصدر كل شهر بداية من أكتوبر 1997.

والمكتبة بصدد إصدار نشرة هندسية تتناول كل ما هو جديد وهام بالنسبة لمهندسى الشركة.

6 - إعداد القوائم (1976) :

تصدر المكتبة العديد من القوائم التى يتم إعدادها بناءً على طلب من جانب المستفيد أو تصدرها المكتبة للتعريف بالمواد التى وردت حديثاً إلى المكتبة وتنقسم القوائم إلى نوعين:

أ ـ قوائم بكل ما تقتنيه المكتبة فى موضوع معين أو لمؤلف محدد.

ب ـ قوائم مختارة بما ورد للمكتبة فى فترة زمنية محددة.

ويمكن للمستفيد الحصول على هذه القوائم فى شكل مطبوع أو فى شكل ملف مقروء آلياً Document or Text file.

7 - المكتبات المتنقلة (1997) :

خدمة جديدة تقوم بها المكتبة الهدف الرئيسى منها هو الوصول بخدمات المكتبة إلى المستفيدين فى أماكن عملهم إلى جانب خلق نوع من التفاعل بين المكتبة ومجتمع المستفيدين وتطبيق هذه الخدمة نتج عن تعدد وتباعد أفرع وإدارات الشركة مما أدى إلى عدم قدرة العاملين على التردد على المكتبة، أما مدة إقامة المكتبة المتنقلة فهى تتراوح بين أسبوع إلى أسبوعين وعدد الأوعية حوالى 1000 وعاء.

8 - خدمة إقامة معارض للكتاب بالأفرع والإدارات (1987) :

أقامت المكتبة ثلاثة وعشرين معرضاً فى إحدى عشرة إدارة وفرع بالتعاون مع:

- مؤسسة الأهرام.
- المجموعة الثقافية بالأسكندرية Alexandria Culture Group.
- دار الشروق.
- شركة مارك الدولية.

ويمول نظام التقسيط صندوق التأمين الخاص بالعاملين بالشركة.

9 - خدمة المجتمع من خارج الشركة (1985) :

نظراً لطبيعة المكتبة وما تقدمه من خدمات للعاملين داخل الشركة فقط فقد رأت إدارة المكتبة أنه من الضرورى إتاحة المكتبة للاطلاع والتصوير للمستفيدين من خارج الشركة، هؤلاء المستفيدون هم من طلبة كليات الهندسة والفنون الجميلة لمساعدتهم فى إعداد المشروعات والأبحاث وكذلك طلبة قسم المكتبات

جامعة القاهرة وجامعة حلوان باعتبار أن المكتبة نموذج للمكتبة المتخصصة والتى يمكن أن يطلق عليها «مكتبة وطنية تخدم قطاع المقاولات بكل فروعه».

10 - إقامة مكتبات بالأفرع والإدارات (1980) :

تتولى المكتبة مسئولية إقامة مكتبات خاصة بالأفرع والإدارات الراغبة عن طريق: ـ

1 - التزويد من خلال مقتنيات المكتبة.

2 - يخصص الفرع أو الإدارة ميزانية للاقتناء.

3 - تقوم المكتبة بوظيفة الإعداد الفنى للأوعية.

وحدة خدمات المعلومات الفنية

Technical Information Services Unit (T. I. S. U)

تمشياً مع سياسة الشركة فى الاستمرار فى تطوير الخدمات وخاصة فى تكنولوجيا المعلومات والتركيز على توفير المعلومات والبيانات المطلوبة لاتخاذ القرارات من خلال نظم دعم القرارات وانطلاقاً من سياسة الشركة نحو التدويل وكذلك تنمية مهارات وقدرات العاملين بالشركة من خلال القيام بدراسات وأبحاث لتطوير إدراتهم وتطوير الشركة ككل، لذلك كان التفكير فى إنشاء وحدة جديدة بالمكتبة وهى وحدة خدمات المعلومات الفنية وهو مسئول عن المساعدة فى توفير جميع البيانات والمعلومات والأبحاث التى تحتاجها الإدارات والباحثين فى أقرب وقت ممكن من خلال توسيع دائرة اتصالات المكتبة بالهيئات المختصة وبنوك المعلومات وشبكة الإنترنت وكذلك الربط الآلى بين المكتبة ومراكز المعلومات والمكتبات الموجودة بإدارات وأفرع الشركة مما يوفر جهداً على العاملين كما يوفر تكلفة على الشركة ويعود بالفائدة على سائر مشروعات الشركة والعاملين بها.

*** وظائف الوحدة:**

1 - إمداد المستفيدين بما يحتاجون إليه من معلومات فى أى موضوع من الموضوعات فى أى نوع كانت (بيانات ببليوجرافية ـ النص الكامل).

2 - عمل خدمة أبحاث من خلال شبكة الإنترنت فى جميع تخصصات الشركة.

وصل عدد الأبحاث من خلال هذه الخدمة بداية من شهر يناير 1997 وحتى نهاية شهر أكتوبر إلى 70 بحثاً.

وقد صممت استمارة خاصة بهذه الخدمة كما هو موضح بالشكل رقم (5).

<u>استمارة الرد على الاستفسارات</u>

الاسم / .... المهنة / ....

مكان العمل / ....

الموضوع: ....

....

....

مطلوب معلومات: ( ) ببليوجرافية ( ) نصية ( ) إحصائية

الواصفات

1 - ....

2 - ....

3 - ....

4 - ....

5 - ....

المحددات:

( ) AND ( ) ( ) OR ( ) ( ) ANDNOT ( )

Language (.)

Pub.Year (.)

Document Type ( ) Books ( ) Periodicals ( ) Articals
( ) Others

رأى المستفيد

المعلومات المقدمة مطابقة لما هو مطلوب بدرجة ( ) جيدة جدا ( ) جيدة ( ) مقبولة
( ) لا تطابق

* مصادر المعلومات التى تعتمد عليها الوحدة:

1 - مجموعات المكتبة.

2 - الاشتراك في قواعد بيانات متخصصة مثل:

- American Society for Civil Engineering Journals on CD - ROM.

وهى قاعدة بيانات يصدرها الاتحاد الأمريكى للهندسة المدنية تضم النص الكامل لثلاث دوريات.

- Compendex..

قاعدة بيانات هندسية تشترك بها المكتبة من خلال الشبكة القومية للمعلومات.

3 - الاشتراك والتعاون مع مكتبات ومراكز معلومات.

- مكتبة مركز معلومات دعم واتخاذ القرار.
- مكتبة المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- المركز الثقافى البريطانى.
- المركز الثقافى الفرنسى.
- شبكة معلومات مركز التوثيق والإعلام باللجنة الوطنية المصرية لليونسكو.
- مكتبة الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج.

4 - شبكة الإنترنت.

تحوى الشبكة مجموعة من صفحات المعلومات التى يتوافر بها معلومات تهم التخصصات الموجودة بالشركة مثال:

أ - جمعيات واتحادات متخصصة.

الاتحاد الأمريكى للهندسة المدنية - http: // www. asce. org

الاتحاد الأمريكى للهندسة الميكانيكية - http: // www. asme. org

معهد إدارة المشروعات - http: // www. pmi. org

ب - دوريات متخصصة تصدرها هيئات، هذه الهيئات تتولى تجميع الأعداد سابقة الإصدار من الدورية وإتاحتها فى صورة قاعدة بيانات ببليوجرافية وأحياناً النص الكامل.

جـ - شركات عالمية تقوم بوضع صفحات خاصة بها على الإنترنت هذه المعلومات تحتاج إليها الإدارات لاتخاذ القرارات بصدد مشروع معين كإدارة العطاءات.

* نظرة مستقبلية للخدمات:

فى نهاية البحث يتحتم على المكتبة وضع مجموعة من المقترحات المستقبلية للخدمات نأمل فى إنجازها فى الأعوام المقبلة بإذن الله.

1 - خدمة تمرير الدوريات للتغب على مشكلة ازدواجية الاشتراكات.

2 - إصدار نشرة خاصة بالجديد فى المواصفات القياسية وأخبار مؤسسات المواصفات القياسية الدولية نظراً لحيوية تلك الخدمة بالنسبة لأعمال الشركة.

3 - ربط المكتبة الرئيسية بالمكتبات الفرعية فى الأفرع والإدارات من خلال شبكة موسعة WAN.

4 - التوسع فى خدمات المجتمع من خارج الشركة.

5 - التوجه نحو التحليل الموضوعى للأوعية لتحقيق أكبر فاعلية ممكنه من المقتنيات.

6 - وضع صفحة معلومات خاصة بالمكتبة على الإنترنت ضمن صفحة المعلومات الخاصة بشركة «المقاولون العرب» يتاح من خلالها بيانات عن المكتبة وجزء من قاعدة البيانات الخاصة بمقتنياتها.

تجربة مركز المعلومات القومي السوري
في مجال تكنولوجيات المعلومات

عيسى عيسي العسافين
مدرس مساعد - قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة دمشق

فداء فيصل زياد
مركز المعلومات القومي (سوريا)

المقدمة :

أنشئ مركز المعلومات القومى فى الجمهورية العربية السورية فى 5 /9 /1991 م بهدف تطوير نظم المعلومات وإدارتها، ويقوم بانتقاء وتجميع وتحليل ومعالجة وتخزين وتوفير المعلومات والوثائق والدراسات والأبحاث والبيانات والإحصائيات اللازمة والضرورية للمهتمين والباحثين وأصحاب القرار فى مجال المعلومات والمعلوماتية والاقتصاد والإعلام والقانون والشئون الاجتماعية والعسكرية والثقافية، والمساهمة فى نشر الوعى المعرفى والمعلوماتى، والمشاركة فى إيجاد صيغة شاملة للتنمية فى الوطن العربى الكبير.

وكحلقة فى سلسلة هذا النشاط والتعريف به وتحليله بمنهجية عملية نقدم هذه الدراسة التى ستتناول مركز المعلومات القومى من مستويين متكاملين هما:

المستوى الأول: الإطار النظرى

وهو خاص بدراسة واقع مركز المعلومات القومى من خلال عمل المركز ضمن ست إدارات عامة، ورصد الأهداف والخدمات المتاحة للمركز، وبإعطاء نظرة عامة عن مجهودات المركز فى ضوء بعض الأعمال التى أنجزها المركز.

المستوى الثانى: الإطار التطبيقى

فى هذا المستوى سنتعرض لتجربة مركز المعلومات القومى فى القطر من خلال ثلاثة محاور أساسية:

1 - الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتوافرة فى مركز المعلومات القومى.

2 - تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال إدارة المكتبات.

3 - تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال الأرشفة الضوئية.

ويقوم المركز بتكوين العديد من قواعد المعلومات فى المجالات المختلفة، وذلك وفقاً لأحدث التقنيات الببليوغرافية، وباستخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة وتلك الخاصة بأعمال النشر، ويعتبر المركز من أول الجهات فى القطر التى تستخدم مثل هذه التكنولوجية.

أولاً/ المستوى الأول: الإطار النظرى

سعى المركز منذ البداية إلى خلق نظام حضارى متميز من حيث التنظيم والأداء ونجاحه فى هذا المجال يعنى القدرة على مواجهة التحدى التكنولوجى، ولهذا سوف نلقى الضوء سريعاً على بعض الجوانب المرتبطة بالإطار النظرى للمركز.

أ- عمل المركز داخل الإدارات العامة:

1- الإدارة العامة للتنظيم:

تعمل على تنظيم العمل الإدارى والقانونى والمالى والتجارى والخدمى فى المركز، كما تسعى إلى تطوير نظم وأساليب العمل، وتدرس جميع القضايا المتعلقة بعملها وهى التى تشرف على إقامة دورات التأهيل والتدريب التى يعلن عنها المركز، كما تتولى دراسة وإعداد مشاريع العقود المزمع عقدها بين المركز والجهات الأخرى.

2- الإدارة العامة للتوثيق:

تعمل على توفير مصادر المعلومات المطلوبة وحل مشكلات تنظيم وخزن واستخدام الوثائق والمعلومات بشكل يتيح استرجاعها ألكترونياً وميكروفيلمياً، كما تقوم بإنشاء قواعد البيانات والخطط والدراسات العامة والشاملة فى مجال التوثيق بمختلف أشكاله الآلى والضوئى والميكروفيلمى وإتاحتها واستثمارها فى أقصر وقت ممكن.

3- الإدارة العامة للمعلوماتية:

تعمل على دراسة وتنفيذ تركيب شبكات الحواسيب للقطاعين العام والخاص، وتقديم الخدمات المعلوماتية والفنية بهدف إنشاء شبكة خدمات معلوماتية متطورة على الصعيد الوطنى، وتطوير نظم الحاسبات الإلكترونية المستخدمة فى الشبكات، والعمل من أجل صناعة تكنولوجيا وطنية متطورة بطريق التجميع والتركيب والإنشاء.

4- الإدارة العامة للإعلام:

تعمل على متابعة كافة النشاطات المتعلقة بالطباعة والنشر والترجمة، كما تقوم بتقديم خدماتها للقطاعين العام والخاص.

5- الإدارة العامة للدراسات الاستراتيجية:

تعمل من أجل تقديم المعلومات باتباع طريقة الاستقصاء والتتبع المنظم والدقيق والموضوعى للكشف عن المعلومات والحقائق والعلاقات الجديدة، إضافة إلى تطوير وتعديل وتحليل المعلومات القائمة مستخدمة الأسلوب العلمى أداة وتنظيماً وتحليلاً للوصول إلى حل المشكلات المختلفة بطريقة البحث الشامل لكافة الظواهر والمتغيرات والأدلة، وتعمل من أجل إصدار الملفات الوثائقية والأبحاث المعاصرة.

6- الإدارة العامة للتسويق:

تعمل على تقديم خدمات المركز إلى المستفيدين، وتسعى لتسويق جميع إنتاجاته وإصداراته فى مجال

المعلومات وتشرف على أمور الدعاية والإعلان، كما تقوم بدراسة خطط التسويق والترويج لخدمات المعلومات الجارية من خلال تكوين شبكة علاقات عامة ترصد جميع المتغيرات والمتطلبات فى جميع القطاعات العامة فى مجالات عمل المركز المختلفة.

ب ـ أهداف مركز المعلومات القومى:

يهدف مركز المعلومات القومى إلى توفير وتطوير نظم المعلومات وتشجيع الدراسات والأبحاث بغية زيادة المعارف الإنسانية المختلفة بطريق:

* يساهم فى تقديم خدمات فنية واقتراحات وتوصيات للمؤسسات وللمعنيين بهدف ترشيد التكنولوجيا، وتنظيم المعلومات باستخدام المصغرات الفيلمية.
* إعداد الدراسات والبرمجيات وتنفيذ تركيب الشبكات والحواسيب تلبية لاحتياجات القطاعين العام والخاص.
* تطوير علاقات التعاون والتبادل وتكوين شبكة اتصالات متينة وتوطيد العلاقات مع الشبكات العربية والعالمية ومراكز المعلومات والتوثيق والدراسات والأبحاث العربية والدولية وفتح قنوات اتصالات جديدة بطرق الارتباط المباشر مع قواعد البيانات العربية والأجنبية.
* نشر الوعى المعرفى والمعلوماتى من خلال إصدار ونشر الدوريات العامة والمتخصصة التى تعنى بشئون المعلومات والمعلوماتية والعلاقات الدولية.
* المشاركة فى بناء الشبكة العربية للمعلومات بطريق بعث الشبكة الوطنية على المستوى الوطنى.
* بناء ومداومة تحديث قواعد البيانات الوطنية والعربية بطريق تجميع المعلومات وفرزها وتوثيقها وتنظيمها وتعبئتها على أدوات الكترونية وإتاحتها للمستفيدين.
* تقديم خدمات المعلومات الإعلامية والوثائقية عبر قنوات اتصال متطورة.
* يساهم المركز فى إنشاء نقطة مركزية وطنية لربط بنوك المعلومات المنتشرة فى سورية للوصول إلى الشبكة الوطنية للمعلومات مع المراكز الوطنية فى القطر.
* دعم حركة البحث العلمى وتطويرها على أسس علمية فى مختلف المجالات المتعلقة بالدراسات والأبحاث الوثائقية والتراث الإنسانى.
* تشجيع الباحثين والدارسين على مختلف المستويات العلمية والأكاديمية، وتهيئة الوسائل والإمكانات اللازمة للمتفرغين للبحث والدراسة سواء فى المركز أم خارجه، وتقديم الخدمات والتسهيلات اللازمة للباحثين.
* توفير الوثائق والكتب والمخطوطات والنشرات من مراكز الدراسات والبحوث والمعلومات والتوثيق المختلفة أو الجامعات داخل القطر وخارجه.
* جمع واستغلال وإعداد ومعالجة ونشر الإنتاج البحثى بشكل عام.

* تنظيم دورات التأهيل والتدريب لرفع كفاءة العاملين فى المراكز العلمية والمهنية بشكل خاص ولفائدة المهتمين والطلبة والعاملين بالتوثيق والمعلومات والحواسيب عموماً.
* إعداد الدراسات والأبحاث والملفات الوثائقية فى جميع المجالات الدولية والعلاقات والمتغيرات العالمية والاقتصادية والقانونية والثقافية والاجتماعية.
* تبادل البحوث والخبرات وتنسيق العمل بين الباحثين والخبراء والمتخصصين فى مختلف المجالات.
* متابعة تطور الإنتاج الفكرى والأبحاث والدراسات فى المجالات المختلفة.
* الإحاطة بأحدث الأخبار والأحداث العالمية فى المجالات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية والقانونية والاجتماعية.

ج - خدمات المركز

عمل المركز على بناء قواعد للمعلومات تتضمن جوانب مختلفة من المعرفة إضافة إلى قواعد المعلومات البيليوغرافية وغير البيليوغرافية، وكافة الخدمات فى المركز تقدم بطريق إما الاتصال المباشر مع المركز أو تقديم خدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقائى للمعلومات والبحث الراجع والخدمات الاستشارية والإرشاد للمؤسسات والهيئات والمستفيدين.

ويقوم المركز بتقديم السير الذاتية للشخصيات السياسية والأدبية والاجتماعية الهامة إضافة إلى الترجمات والملخصات والكشافات والأدلة والإحصائيات والدراسات والبحوث التحليلية والتقييمية. هذا ويعمل المركز على نشر الوعى المعلوماتى بطريق نشر الإصدارات التى تصل لمن يطلبها مقابل أجر مادى وسيكون للخدمات الجارية الممثلة حالياً بنشرتى معلومات المساء ومعلومات الأسبوع مقابل اشتراك مادى إضافة إلى ذلك يقوم المركز بتقديم الخدمات المعلوماتية والبحوث وكل مايطلبه المستفيد من معلومات واستشارات ويتم كل ذلك بناء على نتائج دراسة وتحليل استفسار المستفيد حيث يتم تحديد طلب المستفيد والجهة التى سيتعامل معها ومن ثم إعداد الاستراتيجية اللازمة للبحث.

وفضلاً عن هذا ينظم المركز سنوياً فى ذكرى تأسيسه ندوة عربية حول المعلومات تشير حصيلة موضوعاتها المطروقة إلى مدى اتساع الميادين التى تشملها البحوث والدراسات حيث يشارك فى هذه النشاطات نخبة من المتخصصين والخبراء بميدان المعلومات والتوثيق والمعلوماتية، وقد قام المركز حتى الآن بالندوات والنشاطات التالية:

1 - الندوة السنوية للمعلومات يقيمها المركز فى مقر المركز.

2 - الندوة المشتركة بين مركز المعلومات القومى والاستشعار عن بعد.

3 - مؤتمرات المعلوماتية.

4 - معرض الكتاب العربى بمكتبة الأسد الوطنية.

5 - معرض دمشق الدولى.

6 - أقام المركز الدورة شبه الإقليمية لاستخدام نظام مينيزيس بين سورية ولبنان وجامعة الدول العربية.

د ـ الأعمال التى أنجزها المركز:

أ ـ المشاريع:

ـ أتمتة المؤسسة العامة للإسكان العسكرى:

تم البدء فى هذا المشروع فى 1/ 6/ 1994حيث تم ربط جميع فروع المؤسسة مع الإدارة المركزية بشبكة مركزية مؤلفة من سبع شبكات فرعية وقد تم إعداد البرامج الخاصة بذلك:

1 - برنامج المستودعات وقطع الغيار.
2 - برنامج النقل والميكانيك.
3 - برنامج الصيانة والإصلاح.
4 - برنامج ذاتية العاملين.
5 - برنامج التقارير الإنتاجية.
6 - برنامج البريد الإلكترونى.
7 - برنامج بنك المعلومات.

* أتمتة المؤسسة العامة للتأمينات والمعاشات:

حيث تم تركيب شبكة مؤلفة من مخدم رئيسى واثنا عشرة محطة موزعة على عدة دوائر، ومن أهم البرامج المستخدمة:

1 - برنامج الأرشيف: ويعد هذا البرنامج من البرامج الهامة جداً للمؤسسة حيث استخدم فيه أحدث القواعد ويمكن من خلاله معرفة الموظفين فى الدولة والحاصلين على راتب تقاعدى وقيمته.

2 - برنامج الإيرادات.

3 - برنامج الذاتية.

4 - برنامج المحاسبة والموازنة المالية.

* **أتمتة وزارة الرى**

حيث تم تركيب شبكة رئيسية وبتجهيزات حاسوبية من تجميع مركز المعلومات القومى مؤلفة من مخدم رئيسى وإحدى عشرة محطة موزعة على مكاتب الوزارة.

ومن أهم البرامج المستخدمة: .

1 - برنامج الآليات.
2 - برنامج المحاسبة.

3 - برنامج الذاتية.

ب ـ قواعد البيانات

يتوافر بالمركز العشرات من قواعد البيانات الشاملة عن بلدان العالم، وأحزابها وأنظمتها الاقتصادية وشخصياتها والعلاقات والمتغيرات الدولية والأحداث البارزة محلياً وعربياً ودولياً ويتم تخزينها وفقاً لأحدث التقنيات وباستخدام أحدث وسائط التخزين مدعمة بالصوت والصورة Multimedia.

ثانياً/ المستوى الثانى: الإطار التطبيقى

بعد أن أعطينا صورة نظرية لواقع عمل مركز المعلومات القومى والتى أرجو أن تكون قريبة بقدر الإمكان من الواقع، نأتى إلى دراسة تجربة المركز فى مجال تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال ثلاثة محاور

أساسية.

1 - الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتوافرة فى المركز:

يستخدم مركز المعلومات القومى للقيام بمهامه مجموعة متكاملة من الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتطورة:

1 - شبكة الحاسب المركزى.

هى شبكة متطورة يرتبط بها 32 طرفية وطابعة موزعة على إدارات مختلفة فى المركز، وكل شاشة من هذه الشاشات ربطت بإدارة من إدارات المركز بحيث يتم توجيه البرنامج الخاص بكل إدارة، ويقوم العاملون فى هذه الشبكة بإعداد البرامج اللازمة باستخدام أحدث اللغات مثل C ++ ، كوبول، باسكال وباستخدام أحدث أنظمة التشغيل وقواعد البيانات مثل Informix, Unix.

ب ـ شبكة الماسحات الضوئية

تتألف من مخدم رئيسى Server متطور وستة محطات للعمل ترتبط مع المخدم بطريق نظام (Novelle 3. 11) ، كما ربطت على الشبكة نفسها وحدة أقراص ليزرية وطابعات ليزرية وتقوم هذه الشبكة بأرشفة وتخزين الوثائق عبر برنامج (NTAM) أى نظام تخزين واسترجاع المعلومات الذى يسمح بتخزين صورة الوثيقة بأدق تفاصيلها.

ج ـ شبكة التنضيد الضوئى

تتألف من مخدم رئيسى Server وسبعة محطات للعمل وترتبط مع المخدم بطريق نظام (Novelle. 11). حيث قسمت الشبكة إلى محطتين للإخراج، ربطت مع طابعات ليزرية وخمسة محطات للإدخال ويتم من خلالها تنضيد جميع إصدارات المركز.

د ـ شبكة البرمجة

تتألف من مخدم رئيسى Server وعدد من المحطات، يرتبط بعضها مع بعض عبر نظام(Novelle. 12) ويعمل عليها المبرمجون باستخدام أحدث قواعد البيانات ولغات البرمجة مثل:-Access - Dbase - Infor-mix وباستخدام لغات باسكال ـ البيزك و+ + C ومن خلال هذه الشبكة يتم إعداد البرامج المطلوبة للمشاريع التى تنفذ خارج المركز.

هـ ـ البريد الإلكترونى:

يستخدم المركز نظام البريد الإلكترونى لتنظيم البريد اليومى وتبادل الملفات والرسائل الإلكترونية بين الإدارات والمكاتب داخل المركز وضمن مجمعاته الموزعة فى أماكن مختلفة، وذلك على شكل ملفات نصية أو ثنائية النظام، تنقل داخلياً عبر الكابلات وخارجياً بطريق خطوط الهاتف المؤجرة (خطوط تبادل المعطيات) ويسمح هذا النظام بدرجة كبيرة من الوثوقية والسرية بحيث يمنع دخول أى مستخدم إلى غير منطقته، ويمكن أيضاً باستخدام هذا النظام طباعة الرسائل الإلكترونية وتنظيمها وتخزينها فى مجلدات والبحث عنها، ويتضمن نظام البريد الإلكترونى فى المركز نظاماً يسمح بتبادل الرسائل المقروءة عبر الشاشة مباشرة بين كافة الإدارات والمكاتب.

ز - مساهمة المركز فى صناعة تكنولوجيا المعلومات:

يعمل المركز على صناعة المعلومات المتطورة من خلال تجميع الحواسيب وجميع الحواسيب المستخدمة فيه تحمل اسم NICE الاختصار الكامل لاسم المركز National Information Center ويعتمد نظام التجميع فى المركز على: دراسة توافقية القطع المستخدمة لتجميع الحواسيب وذلك بتوافقية IBM % 100، إذ يقوم بعد دراسة التوافقية بتحديد الشكل الخارجى للحاسب وتجميعه بأفضل المواصفات العالمية.

2 - تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال إدارة المكتبات:

نظام إدارة المكتبات، هو أحد الأنظمة التى أنتجها مركز المعلومات القومى، ضمن السياسة المعلوماتية للمركز باتجاه إنتاج نظم برمجية، تتصف بالمرونة والقدرة على إنتاج بيانات تخدم تفاعلية دعم اتخاذ القرار. وتؤمن فى ذات الوقت إمكانية تطوير أسلوب العمل الدارج باتجاه الأتمتة الشاملة.

مميزات نظام إدارة المكتبات

1 - سهولة وبساطة التعامل مع النظام. إذ أن النظام لا يحتاج إلى متعامل خبير فى الحواسب، لوضع لوحة خيارات النظام، ومرونة الانتقال من خيار إلى آخر.

2 - المرونة فى التعامل. إذ أن النظام قابل للتعامل مع الشروط الخاصة التى توضع من قبل هذه المكتبة أو تلك، كما يتيح للمستخدم بناء نظامه الخاص، واستخدام أسلوب التصنيف الذى يرتاح إليه سواء كان هذا التصنيف، هو تصنيف ديوى، أو الرغبة فى اتباع تصنيف خاص به، أو الاجتهاد فى استخدام تصنيف ديوى.

3 - التعامل مع الترميز الدولى للوصف البيليوجرافى (ISBD)، والموصى باستخدامه فى الفهارس وأعمال البيليوجرافية.

4 - الإمكانيات المتعددة فى البحث من خلال رقم التصنيف. أو البحث حسب نوع الوثيقة (كتاب - مخطوطة - مجلة.. إلخ) أو بحسب الناشر. أو اسم المؤلف. أو اسم المترجم.

5 - القوة التى يعطيها هذا النظام فى إنتاج الأرقام الإحصائية التى يحتاج إليها الباحثون فى حركة المكتبات لاستقراء نتائج وخلاصات يسعون إليها. كما تساعد إدارة المكتبة فى تطوير عملها وتحسينه.

6 - متابعة حركة الإعارة. والتى تقوم بتغطية حاجة إدارة المكتبة لمعرفة المشتركين الذين لم يعيدوا استعاراتهم، وتوجيه الإنذارات الخطية لهم. مع إمكانية إنتاج تقارير عن حركة الإعارة خلال أى فترة زمنية يحددها المستخدم.

7 - الشاشات المساعدة التوضيحية الموضوعة لكل شاشة ولكل حقل يرغب المستخدم الاستعلام عنه، أو عن كيفية التعامل معه.

8 - محدودية الإدخالات. التى تمنع الخطأ الدارج والناتج عن إدخالات المستخدم.

9 - إمكانية الاستعلام المباشر من أى شاشة إدخال. حيث يستطيع المستخدم إجراء الاستعلام بكامل الكلمة أو بجزء منها، أو من خلال تقاطع مجموعة شروط يحددها المستخدم وبأسلوب واضح وبسيط. ناهيك عن قدرة نظام إدارة المكتبات على التعامل مع نظم قواعد البيانات الكبيرة مثل ORACLE.

استخدام النظام:

إن تشغيل النظام يظهر لوحة الخيارات التالية:

شاشة الخيارات الرئيسية ـ نظام إدارة المكتبات NICE
1 - المعلومات الأساسية. 2 - بطاقة مشترك. 3 - بطاقة محفوظات. 4 - الإعارة. 5 - البحث. 6 - الإحصائيات.

ويتم اختيار أحد هذه البنود عن طريق رقمه أو باستخدام الأسهم ثم الضغط على مفتاح الإدخال

باختيار (1) من شاشة الخيارات الرئيسية تظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

المعلومات الأساسية ـ نظام إدارة المكتبات NICE
1 - دور النشر. 2 - أنواع المحفوظات. 3 - التصنيف الدولي ـ ديوى. 4 - مواقع العمل.

ومن خلالها يبنى المستخدم نظامه. حيث تتيح له هذه الخيارات إدخال دور النشر المتعامل معها. وأنواع المحفوظات (كتاب ـ مخطوطة ـ مجلة ـ جريدة. . . إلخ). وفترة الإعارة التى يحددها نظام المكتبة لكل نوع. والتصنيف المعمول به. ومواقع عمل المشتركين بالنسبة لمستخدمى النظام فى المؤسسات الحكومية، والاختصاصات العلمية لهم.

مع الملاحظة بأن المعلومات المدخلة لهذه الخيارات تدخل لمرة واحدة فقط، تؤمن للمستخدم إمكانية الاستفادة منها فى باقى شاشات النظام، مع إمكانية الإضافة والتعديل والإلغاء عند اللزوم.

الخيار (2) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر **بطاقة مشترك**. ومن خلالها يتم إدخال البيانات المتعلقة بالمشتركين (رقم المشترك ـ الاسم والشهرة ـ الجنس ـ التحصيل العلمى ـ تاريخ الولادة ـ الاختصاص العلمى ـ موقع العمل ـ تاريخ الاشتراك ـ رقم الهاتف ـ العنوان).

الخيار (3) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر **بطاقة محفوظة**. ومن خلالها يتم إدخال كل البيانات المتعلقة بتوصيف محفوظة مثل (رقم التصنيف ـ رقم الورود ـ تاريخ الورود ـ نوع المحفوظة ـ الناشر ـ مكان النشر ـ تاريخ النشر ـ ورقم الطبعة ـ مكان الحفظ بالمكتبة ـ عدد الصفحات ـ الحجم ـ عدد الأجزاء ـ الإيضاح ـ

الرقم الدولى المعيارى ـ عنوان المحفوظة ـ العنوان الفرعي أو الموازى أو البديل ـ إضافات وإيضاحات). ورُوعى فى هذه الشاشة وجود كل البيانات المتعامل بها فى أنظمة المكتبات.

الخيار (4) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

الإعارة ـ نظام إدارة المكتبات NICE
1 - بطاقة إعارة. 2 - حالة محفوظة. 3 - حركة الإعارة. 4 - تأخير إعادة محفوظة. 5 - إنذار مشترك. 6 - طبع عنوان مشترك. 7 - حركة محفوظة. 8 - حركة إعارة مشترك.

فالخيار (1) من شاشة الخيارات الفرعية هذه يظهر بطاقة الإعارة. والتى تحوى بيانات عن (رقم المشترك ـ اسم المشترك ـ موقع العمل ـ رقم الورود ـ عنوان المحفوظة ـ التصنيف ـ اسم التصنيف ـ تاريخ الإعارة ـ تاريخ الإعادة المفترضة ـ تاريخ الإعادة الفعلى).

وبالرغم من كثافة البيانات المطلوب إدخالها والتى تظهر على الشاشة، إلا أن المستخدم يدخل فعلياً فقط:

1 - رقم الاشتراك. 2 - رقم الورود.

ومن خلال هذين الإدخالين فقط يتم جلب كل المعلومات الأخرى المتعلقة بهما. وهذه هى إحدى مميزات النظام.

أما الخيار (2) فيبين حالة محفوظة. فمن خلال إدخال رقم الورود، يظهر (الناشر ـ رقم الطبعة ـ مكان الحفظ بالمكتبة ـ تاريخ الإعارة ـ تاريخ الإعادة المفترضة). وتفيد هذه البيانات فى معرفة حالة المحفوظة، إن كانت بالإعارة أم لا. وإذا كانت المحفوظة بالإعارة معرفة التاريخ المفترض إعادة المحفوظة به.

الخيار (3) يبين حركة الإعارة. وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم، حيث يظهر (رقم الورود ـ تاريخ الإعارة ـ عنوان المحفوظة)، وذلك وفق مجموعات التصنيف.

الخيار (4) يبين تأخير إعادة محفوظة. فمن خلال تحديد المستخدم لأى فترة زمنية، يظهر (رقم المشترك ـ اسم المشترك ـ موقع العمل ـ رقم الورود ـ تاريخ الإعارة ـ تاريخ الإعادة المفترضة ـ فترة التأخير ـ عنوان المحفوظة). وبالتالى فإن هذا الخيار يفيد فى توليد لوائح يومية بالمشتركين المخالفين.

الخيار (5) **إنذار مشترك**. يولد رسالة موجهة إلى مشترك من خلال إدخال رقمه فقط. تحوى هذه الرسالة بيانات عن المحفوظات التى قام باستعارتها وتاريخ الإعارة وتاريخ الإعادة المفترضة.

الخيار (6) **طبع عنوان مشترك**. يساعد فى طباعة عنوان مشترك أو فى طباعة عناوين كل المشتركين وذلك من خلال طبعها على الورق (اللاصق) المعد لطباعة العناوين.

الخيار (7) **حركة محفوظة**. فيظهر (تاريخ الإعارة ـ تاريخ الإعادة ـ اسم المشترك ـ عدد مرات الإعارة ـ عدد أيام الإعارة) وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم.

الخيار (8) **حركة إعارة مشترك**. فيظهر (رقم الورود ـ تاريخ الإعارة ـ تاريخ الإعادة ـ المدة الزمنية ـ عنوان المحفوظة ـ عدد مرات الإعارة ـ عدد أيام الإعارة)، وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم.

الخيار (5) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

البحث ـ نظام إدارة المكتبات NICE
1 - حسب التصنيف.
2 - حسب نوع المحفوظة.
3 - حسب الناشر.
4 - حسب اسم المؤلف.
5 - حسب اسم المترجم.

حيث أن هذه الخيارات الفرعية تؤمن للمستخدم كل متطلبات البحث التى يحتاج إليها فالخيار (1) **حسب التصنيف** يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن رقم تصنيف معين، أو عن كل أرقام التصنيف المدخلة إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (رقم التصنيف ـ اسم التصنيف ـ نوع المحفوظة ـ رقم الورود ـ مكان الحفظ ـ عنوان المحفوظة).

الخيار (2) **حسب نوع المحفوظة** يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن محفوظة محددة، أو عن كل أنواع المحفوظات المدخلة إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (النوع ـ اسم التصنيف ـ رقم الورود ـ مكان الحفظ ـ عنوان المحفوظة).

الخيار (3) **حسب الناشر** يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن ناشر معين، أو عن كل الناشرين المدخلين إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (الناشر ـ رقم الورود ـ مكان الحفظ ـ عنوان المحفوظة).

الخيار (4) **حسب اسم المؤلف** يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن مؤلفات اسم مؤلف معين وبناء على هذا البحث يظهر (نوع المحفوظة ـ اسم التصنيف ـ رقم الورود ـ مكان الحفظ ـ عنوان المحفوظة).

الخيار (5) **حسب اسم المترجم** يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن أعمال مترجم معين. وبناء على هذا البحث يظهر (نوع المحفوظة ـ اسم التصنيف ـ رقم الورود ـ مكان الحفظ ـ عنوان المحفوظة).

الخيار (6) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

الإحصائيات ـ نظام إدارة المكتبات NICE
1 - الإعارة حسب التصنيف والجنس.
2 - الإعارة حسب التحصيل العلمى والجنس.
3 - الإعارة حسب نوع المحفوظة والجنس.
4 - الإعارة حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس.
5 - المشتركون حسب التحصيل العلمى والجنس.
6 - أسماء المشتركون حسب الجنس.
7 - المشتركون حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس.

الإحصائيات هى إحدى المميزات الهامة لنظام إدارة المكتبات، والتى تساعد الباحث أو المهتم، بالإحصائيات الناتجة عن حركة الإعارة والمشتركين فى المكتبة. والتى هى من المؤكد إحدى أدوات نظم دعم اتخاذ القرار.

الخيار (1) **الإعارة حسب التصنيف والجنس.** خلال فترة معينة يحددها المستخدم، يظهر الجدول التالى:

حــــركة الإعــــارة حــــسب التصنيف والجنس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

التصنيف	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع			
	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع الكلى			

الخيار (2) **الإعارة حسب التحصيل العلمى والجنس،** يظهر الجدول التالى، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم.

حــــركة الإعــــارة حــــسب التحصيل العلمى والجنس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

التحصيل العلمى	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع			
	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع الكلى			

الخيار (3) **الإعارة حسب نوع المحفوظة والجنس.** يظهر الجدول التالى، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم.

حـــركة الإعـــارة حســـب نوع المحفوظة والجنس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

التصنيف	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع	ذكـــــور	إنـــــاث	المجمـــوع
المجموع الكلى			

الخيار (4) **الإعارة حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس.** يظهر الجدول التالى، وذلك خلاف فترة يحددها المستخدم.

الإعارة حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

	من 20 وأقل		من 21 إلى 30		من 31 إلى 40		من 41 إلى 50		من 51 إلى 60		من 61 وأكثر	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
التحصيل العلمى												

الخيار (5) **المشتركون حسب التحصيل العلمى والجنس.** يظهر الجدول التالى، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم:

المشتركون حسب التحصيل العلمى والجنس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

التحصيل العلمى	**ذكـــــور**	**إنـــاث**	**المجموع**

الخيار (6) **أسماء المشتركين حسب الجنس.** يظهر الجدول التالى، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم:

المـشتركـون حـسب الجـنـس
من ــ/ ــ/ ــ إلى ــ/ ــ/ ــ

	الرقم	الاسم والشهر	الجنس
الإجمالى .... ذكور	.....	....	.....
................إناث			

الخيار (7) المشتركون حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس. يظهر الجدول التالى، وذلك من خلال فترة يحددها المستخدم:

المشتركون حسب التحصيل العلمى والعمر والجنس
من _/ _/ _ إلى _/ _/ _

	من 20 واقل		من 21 إلى 30		من 31 إلى 40		من 41 إلى 50		من 51 إلى 60		من 61 واكثر	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
التحصيل العلمى												

3 تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال الأرشفة الضوئية.

عمل مركز المعلومات القومى على تجميع وتصنيف الوثائق كافة التى تتضمن معلومات حول المنظمات الدولية والعربية. وأهم التطورات الاقتصادية والاجتماعية والقانونية والسياسية والعلاقات والمتغيرات الدولية. وتطلبت عملية التوثيق فى المركز منذ البداية إنشاء نظام للتصنيف خاص بالمركز يستند إلى المتطلبات والاحتياجات الخاصة به. كونه مركزاً شاملاً لمختلف أنواع المعلومات والوثائق والإحصاءات والبيانات، مع مراعاة الأسس الحديثة لتصنيف الوثائق باستخدام الحواسيب.

وبالنتيجة تم إصدار نظام تصنيف خاص بمركز المعلومات القومى كخطوة ضرورية لبدء العمل بعد أن تمت دراسة أنظمة التصنيف العالمية بما فيها أنظمة التصنيف الخاصة بالمكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة، وملاحظة جميع الجوانب التى يمكن الاستفادة منها، حيث بنى نظام تصنيف مركز المعلومات القومى باستخدام طريقة النظام العشرى وروعى فى بنائه أن يكون نظاماً مفتوحاً فرؤوس المواضيع الأساسية هى ست رؤوس مواضيع، ويتألف رقم التصنيف لكل وثيقة ضمن كل رأس موضوع من عدة مقاطع، ولكل مقطع موقعه الذى يحدده الحد الأقصى لأرقام هذا المقطع، ولذلك فقد تم إعداد بطاقات تصنيف وترقيم خاصة بكل رأس موضوع على حدة، كما تم إعداد ثلاثة جداول مساعدة هى جدول رموز البلدان وجدول دقيق للوثائق الواردة إلى المركز.

شرح بنية نظام الأرشفة الضوئية:

تتألف شبكة التصوير الضوئى (شبكة التوثيق فى المركز) من ست محطات ومخدم وقد ربط مخدم الشبكة مع باقى المحطات عن طريق نظام نوفل (3.11) وقد أضيفت إلى المخدم جميع البطاقات اللازمة لعمل الشبكة كما تم إضافة وحدتى أقراص ضوئية ليزرية سعة كل قرص 980 MB أى ما يعادل 20 ألف وثيقة على القرص الواحد.

وكذلك تم إضافة وحدة أشرطة ممغنطة لتسجيل وحفظ المعطيات لحمايتها وحفظ المعلومات وتبلغ سعة كل شريط 120 MB. وقد تم مؤخراً إضافة جهاز (JUCK BOX) سعة 20 GB والذى يمكننا من قراءة واسترجاع جميع الأقراص الليزرية ضمن فترة زمنية قصيرة.

مميزات النظام:

يتميز نظام الأرشفة هذا فى عدد من النقاط أهمها:

1 - سرعة تخزين ومعالجة المعطيات.

2 - العمل فى نفس الوقت على التوازى فى جميع المحطات سواء كان استرجاع وثائق قديمة أو إدخال وثائق جديدة.

3 - نظام مفتوح يمكن إضافة محطات إضافية له من ناحية المعدات، كما يمكن بناء قواعد معطيات جديدة.

4 - سعات تخزين صغيرة، مقارنة مع حجمها الورقى الكبير.

5 - إضافة بطاقة خاصة للإرسال عن طريق الفاكس حيث يسمح هذا النظام بإرسال صور الوثائق عن طريق الفاكس.

6 - إضافة محطة للصور الملونة تسمح بتصوير الوثائق والصور بألوانها الطبيعية.

أسلوب العمل

بدأ منذ بداية عام 1993 بتجهيز شبكة الماسحات الضوئية، ولقد تم تشغيل الماسحات باستخدام نظام التصنيف الخاص بمركز المعلومات القومى وتطبيقه على نظام أعد خصيصاً من أجل التوثيق والأرشفة، هذا النظام يطلق عليه اسم نظام تخزين واسترجاع المستندات (NTAM) يسمح هذا النظام بإمكانية بناء قواعد المعطيات التى تخدم موضوع الوثيقة التى ستحفظ صورتها ضمن الحاسب بحساسية تصل حتى 300 dpi.

إن هذا النظام يسمح بإدخال حقول الترقيم لاسترجاع الوثائق عددها الأقصى عشرة حقول، وبالإضافة إلى ذلك يسمح النظام بإدخال حقول لتوصيف الوثيقة أو وضع عنوان لها فى تاريخ يدل عليها، والعدد الأقصى لهذه الحقول هو خمس حقول والطول الأقصى لكل حقل من الحقول المذكورة سابقاً هو (40) حرفاً ولقد تم تصحيح ستة قواعد بيانات مختلفة تتوافق مع نظام التصنيف وبطاقات الترقيم المعتمدة فى المركز والتى ذكرت سابقاً ويتم العمل بتخزين صور المستندات والوثائق كما يلى:

1 - إدخال بطاقة تعريف بالوثيقة عن طريق الإدخال العادى بلوحة المفاتيح وهذه البطاقة تابعة لإحدى قواعد المعلومات الستة التى تم إنشائها والتى تحوى حقول مختلفة، وهى عبارة عن بطاقة هوية لهذه الوثيقة بحيث تعطى رقم متسلسل خاص بالوثيقة يدل على تسلسل إدخال الوثائق، بالإضافة إلى جميع الحقول الموجودة فى بطاقات التصنيف الست المذكورة سابقاً والتى تختلف من قاعدة لأخرى.

2 - بعد إدخال هذه البطاقة يتم تصوير الوثيقة عن طريق الماسح الضوئى (SCANNER). وإمكانية المسح تتم عن طريق برنامج نظام الاسترجاع وحفظ المستندات نفسه حيث يعطى خيارات عديدة للحفظ ولإعادة النسخ مرة ثانية دون الحفظ، بحيث يتم تعديل مواصفات المسح. ويسمح هذا النظام باسترجاع الصور من خلال عمليات مساعدة تمكن من استعراض جميع الأرقام الواردة فى حقل من الحقول على جزء من الشاشة ثم انتقاء أحد الأرقام والانتقال إلى الحقل الذى يليه، وعندما تنتهى عملية الاختيار يطلب المستخدم عرض صورة الوثيقة ويسمح النظام عندئذ بتكبير الصورة أو تصغيرها والتحكم باتجاهها حسب المطلوب.

ويجرى العمل الآن لإعداد قاعدة معلومات شاملة إما باستخدام نظام INFORMIX أو نظام ORACEL مما يسمح بالاستعلام عن جميع الوثائق فى قواعد المعلومات الست المذكورة سابقاً مع إعطاء مصدر الوثيقة ومعلومات تفصيلية عنها مع ذكر مستخلص عنها، فإذا لم يجد المستفيد هذه المعلومات كافية يمكن أن يطلب صورة الوثيقة الموجودة فى نظام التوثيق والأرشفة، فإذا وجد أنه بحاجة للاحتفاظ بصورة مطبوعة عن الوثيقة يمكن أن يطلب طباعتها.

اقتراح بعض الحلول:

* إتاحة قواعد البيانات بنظام الوسائط المتعددة Multimedia إضافة إلى قواعد البيانات العادية بشكل مباشر دون وسيط للمستفيدين من خلال افتتاح صالات عرض وتوزيع شاشات العرض عليها.
* الإسراع بربط مركز المعلومات القومى فى الجمهورية العربية السورية بمراكز وبنوك المعلومات العالمية عن طريق شبكة الاتصالات الدولية INTERNET مباشرة دون استخدام خطوط الهاتف المؤجرة وفى هذا الصدد نشير إلى التجربة المصرية الناجحة والتى يمكن الاستفادة منها.

واخيراً لابد من أن نوجه الدعوة لكل الحاضرين فى هذا المؤتمر للمساهمة فى تحديد الخطوط الرئيسية لتعاون عربى مشترك من أجل دفع عملية التنمية والتقدم فى الوطن العربى. إذ أن الوضع الحالى يدعو لمواجهة التحدى التكنولوجى القادم إلينا من البلدان التى سبقتنا فى هذا المجال، حيث تجلى هذا التحدى فى تكنولوجيا المعلومات وموقعها المتميز ودورها الحاسم على صعيد البحث العلمى والاقتصاد والإعلام، الأمر الذى يتطلب منا مضاعفة الجهود للتعاون المشترك من أجل التقدم والتطور بما يخدم مصلحة أمتنا العربية.

وليس ذلك بعزيز فمن جد وجد، ومن سار على الدرب وصل.

مراجع الدراسة

1 - **أحمد ضيف الله.** «تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال إدارة المعلومات». ـ الوطنية للمعلومات، ع 20 - 21 ، نيسان ـ أيار 1996.

2 - **أمل شرارة وأحمد ضيف الله** ـ ورقة عمل قدمت فى ندوة المعلومات الثانية من 5 ـ14 /9 /1995 دمشق: مركز المعلومات القومى، 1995.

3 - **دليل مركز المعلومات القومى:** خدمات متطورة. ـ دمشق: مركز المعلومات القومى، د. ت.

4 - **مركز المعلومات القومى:** دليل استخدام نظام إدارة المكتبات. ـ دمشق: مركز المعلومات القومى، 1995.

5 - **مركز المعلومات القومى** (تقرير غير منشور).

6 - **مركز المعلومات القومى:** الهيكل التنظيمى .ـ دمشق: مركز المعلومات القومى، 1996.

السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا
مع تقديم نموذج عملى للتنفيذ

زينب محمد محفوظ
مدرس مساعد - قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة حلوان (مصر)

تمهيد

تعد السياسة الوطنية للمعلومات الحاجة الملحة لتحديد نهج وطنى لتطوير نشاط المعلومات واستغلال المعلومات والبيانات وكل ما هو متاح من معرفة ونابع من الدولة استغلالا أمثل، يتيح الاستفادة من المعلومات كمورد للتخطيط واتخاذ القرار وحل المشكلات فضلا عن المشاركة فى شبكات المعلومات الإقليمية والدولية .

أهداف السياسة الوطنية للمعلومات :

1- اعتراف السلطات الوطنية (واضعى السياسة وصانعى القرار) وجميع فئات المجتمع بالمعلومات موردًا وطنيًا.

2- المساهمة الملموسة لاستغلال المعلومات فى التنمية الوطنية وتحسين نوعية حياة المواطنين من خلال بناء وتطوير مجتمع أكثر وعيًا.

3- التمكين بصورة خاصة من الاستغلال الفعال والأمثل للمعلومات والبيانات وكذلك المعرفة والخبرة المتخصصة والمهنية، فى جميع مجالات النشاط الإنسانى التى تنشأ داخل الدولة، أو فى أى مكان آخر فى سبيل اتخاذ القرارات المفيدة وحل المشكلات على كافة المستويات ولكل فئات المجتمع وقطاعات الاقتصاد.

4- الاعتراف بأن تنمية المعلومات يعد جزءًا من التنمية الاقتصادية وأن ذلك يتأتى بالتعاون ومشاركة الموارد وليس بالاكتفاء الذاتى.

5- إعداد وتنفيذ برامج متوسطة المدى وسنوية للعمل من أجل تطوير النظام الوطنى للمعلومات بما يضمن تحقيق التنسيق الفعال بين النظم الفرعية المختلفة، وتشخيص الخلل وتصحيحه وسد الفجوات، والتفاعل المستمر مع نظم وبرامج المعلومات الإقليمية والدولية.

6- ضمان دعم الدولة المستمر لمكونات نظام المعلومات الوطنى بما فى ذلك الموارد البشرية والمالية والبنية الأساسية والإجراءات الإدارية والمؤسسية الأخرى وأيضًا التعاون بين الأجهزة الحكومية.

وإذا كنّا قد تطرقنا إلى السياسة الوطنية وأهدافها فإنه ينبغى الإشارة إلى ما يؤديه غياب السياسة الوطنية

للمعلومات وذلك كما أشارت إليه تجربة منظمة اليونسكو ممثلة فى البرنامج العام للمعلومات (PGI). فيؤدى غيابها إلى ما يلى:

1- التطوير غير المنسق لخدمات المعلومات داخل الدولة مع ما فى ذلك من ضياع للجهد والموارد المعنية بهذا التطور.

2- إعراض الحكومة عن الاستثمار فى تطوير نظم المعلومات الوطنية يؤدى إلى حصول هذا التطوير الحد الأدنى من الأولويه والتمويل.

3- تعاون أفقى سطحى لأجهزة الحكومة والوزارات ينبنى معظمة على حسن النية التى لم تثبت فاعليتها فى معظم الحالات.

4- سوء الفهم لقيمة آلية التنسيق أدى إلى مقاومة الأجهزة الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص لأى شكل من أشكال التنسيق خوفًا من الرقابة الحكومية المقيدة.

5- ميل الأجهزة العامة والخاصة إلى تطوير سياسات المعلومات منفردة كل لذاتها مصممة لتلبية احتياجاتها الذاتية دون التفكير فى مشاركة الموارد، كما أدى غياب التنسيق على المستوى الوطنى إلى صعوبة تركيز الاستثمار على توفير المعلومات فى الميادين ذات الأهمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية.

فالخدمات القطاعية رغم كونها مرضية فى كثير من الأحيان، إلا إنها تتطور بصورة مستقلة وغير متوازنه، ولذلك لابد من التنسيق إذا كان لنا أن نضمن تلبية المتطلبات من المعلومات مع استمرار الأخذ بأولويات التنمية الوطنية، ويزداد هذا المطلب إلحاحًا عندما يرتبط الأمر بالعناصر البنيوية الأساسية لأى نظام مثل خدمات المعلومات العامة وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة وتنمية الطاقة البشرية التى ينبغى معالجتها على المستوى الوطنى لا القطاعى.

6- عدم وجود علاقة ترابط بين قضايا سياسية المعلومات وقضايا السياسة الخاصة بالنشاطات وثيقة الصلة مثل الإعلام، والاتصالات السلكية واللاسلكية ذلك بالرغم من تأثير القرارات الخاصة بأى منهما على الآخر.

7- التأكيد من بناء نظم المعلومات فى معظم الدول على توفير المجموعات وتنظيمها وإعطاء الخدمات أهمية ثانوية، وحتى عند تطوير الخدمات لاتعطى مسألة تهيئة الطلب المتوقع أهمية تذكر.

وتقوم السياسة الوطنية للمعلومات على العناصر الثلاثة الآتية:

1- أساس تشريعى يسمح بوضع الخطط والبرامج الوطنية.

2- مهارة إدارية لتنفيذ هذه الخطط .

3- إمكانية اقتصادية تمكن من القيام بذلك.

إذا كنا قد استعرضنا السياسة الوطنية للمعلومات وأهدافها وأثر غيابها وعناصر قيامها فإنه من الأهمية الإشارة إلى جزء من الكل ونقصد بذلك السياسة الوطنية لمجال بعينه وهو العلوم والتكنولوجيا.

وتناول هذا القطاع الموضوعى بالذات وإيلائه أهمية لوضع سياسة وطنية ترجع إلى عدة نقاط تتمحور عليها السياسة:

1- دور الدولة فى جمع وبث المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا .

2- سرية المعلومات وارتباطها بالمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا .

3- المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا مصدر قومى للمعلومات .

4- تنظيم وتكامل المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا.

أولاً : دور الدولة :

تعد الدولة هى المستفيد فى المقام الأول من وضع سياسة وطنية للمعلومات والتكنولوجيا، لأن ذلك ينعكس عليها فى مدى التقدم العلمى الذى يحرزه علمائها فى المجالات العلمية وما يصاحبه من تفوق عسكرى وتفوق علمى يرفع من شأن الدولة ويضعها فى مصاف، الدول المتقدمة، لذا فإن تجميع وتنظيم وبث المعلومات العلمية لا يفيد الباحث فى مجال العلوم والتكنولوجيا بقدر ما تستفيد منه الدولة والقائمين على البحث العلمى فى اتخاذ القرار السليم للسياسات العلمية، فالكيان العلمى للمؤسسات والمراكز البحثية تعد أحد مكونات النظام السياسى والاقتصادى للدولة ويمثل ذلك فى مصر على سبيل المثال :

أكاديمية البحث العلمى، المركز القومى للبحوث، هيئة الاستشعار عن بُعد وعلوم الفضاء، ومؤسسة الطاقة الذرية، هيئة التصنيع العربية، هيئة التوحيد القياسى، أكاديمية ناصر العسكرية، الأكاديمية العسكرية الطبية.

ثانياً : سرية المعلومات :

يمثل تدفق المعلومات بين العلماء والجهات العلمية شريان الحياة للعمليه العلمية وتسهيل وإنجاز النتائج المعملية، ويتلاشى التقدم العلمى عندما تفتقد المعلومات حريتها فى التنقل بين العلماء وذلك عندما توضع القيود على الاتصالات العلمية.

لذا فإنه وضع ضوابط على سرية المعلومات خاصة المعلومات العلمية التى تمس الأمن القومى والتقارير الفنية الهندسية التى لها صفة التنافس التجارى لذا ينبغى على الدولة اتخاذ الآتى:

1- ضرورة وجود وكالة للأمن القومى فى مجال المعلومات .

2- ضرورة وضع التشريعات التى تكفل حماية البرامج.

3- تحديد فترة زمنية لحظر النشر للمعلومات العلمية.

4- التشريعات التى تمنع دخول معلومات مضللة من خلال شبكة الإنترنت.

5- إعداد برامج مضادة لاختراق برامج الدولة الهامة.

6- حماية العلامات التجارية وبراءات الاختراع.

ثالثاً : المعلومات كمصدر قومي في العلوم والتكنولوجيا :

أهمية الاعتراف بأهمية المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا واعتبارها مصدراً قومياً للمعلومات ويتأتى ذلك من :

رابعاً : تنظيم وتكامل المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا :

النمو الهائل للعلوم والتكنولوجيا لابد أن يواكبه سياسة تتناسب مع طبيعة المعلومات المتجددة مثال ذلك قواعد البيانات المحسبة، إمكانية إتاحة المعلومات على شبكات المعلومات والإنترنت، ويؤدى التغير الدائم فى الوسائط المستخدمة لنقل المعلومات إلى ضرورة الاهتمام بالكم والكيف وتوفى الدقة فى إعداد المعلومات.

وتقوم السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا على مطلبين :

1- تقييم ومسح للوضع القائم لنظم المعلومات وخدماتها.

2- الموارد المتوفرة لدى الأجهزة والمؤسسات.

1/2 الأجهزة والمؤسسات العاملة وتبعية كل منها.

2/2 الموارد المتوفرة لدى الأجهزة والمؤسسات.

1/2/2 المقتنيات.

2/2/2 المبانى.

3/2/2 القوى البشرية بمختلف مستوياتها وتخصصاتها.

4/2/2 الموارد المالية .

5/2/2 الأجهزة والمعدات سواء كانت تقليدية أو متطورة .

6/2/2 النظام والركائز المستخدمة للأعمال التقليدية.

3/2 الخدمات التى توفرها المؤسسات والأجهزة .

1/3/2 توفير المعلومات عن طريق: التزويد، الإعارة. . . .

2/3/2 المشاركة فى مشاريع تعاونية.

3/3/2 التدريب .

4/2 التشريعات القائمة :

5/2 المؤسسات القائمة على تدريب القوى البشرية.

وتشمل الجامعات والكليات والمناهج الدراسة .

6/2 الأساليب والوسائل المستخدمة للإنتاج الفكرى داخل الدولة وطرق ضبطه وتوزيعه ودور النشر والفهارس الموجودة.

7/2 الخطط والمشاريع الخاصة بكل من الأجهزة والمؤسسات.

وبعد أن يتم تحقيق المطلبين السابقين يمكن وضع السياسة باتباع الخطوات التالية :

1- تُصاغ السياسة بمصطلحات وعبارات تتقبلها الأطراف المعنية بحيث تلقى قبولاً يؤدى إلى تقلص الحاجة إلى مراجعتها بتغير الظروف.

2- يشكل الإطار العام الذى تحدد فيه المسئوليات لضمان توفير جميع أنواع خدمات المعلومات.

3- تقر نوع التنسيق بين الجهات وآليات التنفيذ.

4- ينبغى أن تؤكد السياسة على أن يكون التخطيط لتوفير المعلومات وفق أهداف التنمية الوطنية، وبالتالى اعتبار السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا جزءًا من السياسة الوطنية للمعلومات وجزءاً متكاملاً من السياسة الوطنية للتنمية فى الدول. ويقدم النموذج المقترح للتنفيذ إحدى نقاط المتطلبات السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا، وهو ما يندرج تحت بند 3/2 وقد تم إعداده فى يناير 1995 ولم ينل موافقة أكاديمية البحث العلمى بمصر للتنفيذ لقلة الميزانية، حيث قدر له مبلغ مبدئى يوازى ثلاثين ألف دولار أمريكى.

ونأمل فى محاولة تنفيذه بتبنى جهة أخرى تمويله، وهو مُعنون تحت عنوان:

استراتيجية سياسة وطنية لدوريات العلوم والتكنولوجيا: اختياراً واقتناءاً واستبعاداً.

مقدمـة :

يُعد وضع سياسة وطنية لدوريات العلوم والتكنولوجيا فى مصر من الأمور التى ينبغى ألا نتخلى عنها فى ظل رغبتنا لوضع سياسة وطنية للمعلومات، حيث أن السياسة الوطنية للدوريات تعد إحدى منظومات السياسة الوطنية للمعلومات، والتقدم العلمى يقوم على ثلاث عناصر: باحث وجهاز ومعلومة. وتعد الدوريات أهم مصدر للمعلومات حيث تستأثر بأعلى نسبة استشهاد لتصل إلى حوالى 85% من مصادر المعلومات الأخرى.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى وضع سياسة وطنية لدوريات العلوم والتكنولوجيا فى مصر باستخدام الأساليب العلمية المتبعة لتحديد القوائم البؤرية (core lists) لمختلف التخصصات ومضاهاة تلك القوائم بمقتنيات المكتبات من الدوريات، وبناءًا على الدراسة يمكن اختيار واقتناء واستبعاد الدوريات بالإضافة إلى وضع برتوكول للتعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات.

وأيضًا وضع سياسة مكتوبة تتضمن نتائج الدراسة والفقرات الزمنية التى ينبغى تحديث السياسة فيها.

منهج البحث :

لتحقيق الهدف المرجو من الدراسة ينبغى أن تعتمد الدراسة على المنهج الإحصائى التحليلى بالإضافة إلى المنهج الحصرى.

ويتم التنفيذ بالخطوات التالية :

1- تقديم دورة تدريبية (لمدة يوم واحد فقط) لأخصائى المكتبات ومراكز المعلومات فى تخصص العلوم والتكنولوجيا على مستوى مصر (عن كيفية إعداد القوائم لكل من الدوريات والرسائل الجامعية).

2- حصر الدوريات العلمية المصرية، والدوريات الأجنبية الموجودة فى مصر.

3- حصر الرسائل العلمية المصرية.

4- إعداد قوائم بؤرية للتخصصات العلمية المختلفة باستخدام تحليل الاستشهادات المرجعية CITATION ANALYSIS لكل من مقالات الدوريات العلمية المصرية والرسائل الجامعية للأعوام الثلاثة السابقة على بداية الدراسة.

5- حصر طلبات استدعاء الباحثين لمقالات الدوريات ـ من خلال كل من :

الشبكة القومية للمعلومات ـ الشبكة القومية للجامعات ـ الأكاديمية الطبية العسكرية ـ المركز الثقافى البريطانى ـ وتحليل نتائجها للحصول على قوائم بالدوريات طبقا لعدد مرات الاستدعاء.

6- الحصول على القوائم المتخصصة لدوريات العلوم والتكنولوجيا المعمول بها فى الدول المتقدمة.

7- تشكيل لجان متخصصة لدراسة القوائم الناتجة من (4 . 5 . 6) لتحديد الدوريات البؤرية لكل تخصص (CORELIST).

8- مضاهاة القوائم المحددة من قبل اللجان بقوائم الدوريات للمكتبات ومراكز المعلومات.

9- دراسة ميزانية الدوريات فى المكتبات ومراكز البحوث .

10- دراسة لمصادر التمويل المتوقعة للدوريات.

11- إقامة ندوة تضم عمداء الكليات ومديرى مراكز البحوث لوضع برتوكول التعاون بينهم.

12- دراسة حال الدوريات العلمية المصرية ومتابعة صدورها، وإرسال نسخ منها إلى الجهات الأجنبية المتخصصة للاشتراك فيها أو التبادل بها (من هنا يمكن أن يزيد رصيد الدوريات الأجنبية مقابل التبادل) بالإضافة إلى ضرورة إرسال بيانات تلك الدوريات إلى الدليل العالمى للدوريات.

13- إقامة ندوة موسعة لتدارس النقاط السابقة.

14- صياغة الاستراتيجية بناءً على ما تسفر عنه الدراسة.

قائمة المصادر والمراجع

1- جامعة الدول العربية. مركز التوثيق والمعلومات .ـ إرشادات إعداد السياسة الوطنية لنظم المعلومات وخدماتها فى البلدان العربية .ـ تونس : المركز 1989 .ـ 44 ص، 24 سم .ـ (م 12 / د ـ 51).

2- خالد حسن إبراهيم محمد (1997) التخطيط الوطنى للمعلومات: دراسة فى المفهوم وإمكانات التطبيق فى مصر على ضوء تجارب بعض الدول الأخرى/ إعداد: خالد حسين إبراهيم محمد، إشراف: حشمت محمد على قاسم .ـ [القاهرة]: خ. إبراهيم، 1997 .ـ 350 ص، رسالة ماجستير.

3- زينب محمد محمد محفوظ (1989) الدوريات المصرية فى العلوم البحتة: نشأتها وتطورها .ـ مجلة المكتبات والمعلومات العربية .ـ س 9، ع 4، (أكتوبر 1989) .ـ ص ص 101-136.

4- ـــــــ (1988) دراسة بيليومترية لخصائص الإنتاج الفكرى المصرى فى دوريات العلوم البحتة/ إعداد: زينب محمد محمد محفوظ، إشراف: شعبان عبد العزيز خليفة ومشاركة محمد المصرى عثمان .ـ [القاهرة]: زينب محفوظ، 1998 .ـ [22] ورقة «رسالة ماجستير».

5- سناء عبد المنعم المقدم (1992) «بناء وتنمية المجموعات فى مكتبات مركز البحوث مع دراسة تطبيقية على مكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق/ إعداد: سناء عبد المنعم حسن المقدم، إشراف: محمد فتحى

عبد الهادى ومشاركة نعمات سيد أحمد مصطفى، ـ [القاهرة]: سناء المقدم، 1992. [122] 419 ورقة «رسالة دكتوراه».

6- الشبكة القومية للمعلومات (1994) ندوة نحو سياسة وطنية لاقتناء الدوريات العلمية فى مصر : القاهرة، 3 ديسمبر 1994. «حضور بدون أوراق».

7- عايدة إبراهيم نصير (1993) السياسة المصرية بين التخطيط والتنفيذ .ـ ندوة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات المنعقد فى تونس، ومارس 1993، 8 ص.

8- محمد حسن عبد العظيم (1996) برامج اليونسكو العام للمعلومات ودورها فى النهوض بخدمات المكتبات والمعلومات ومدى استفادة مصر منه / إعداد: محمد حسن عبد العظيم، إشراف: أ. د. شعبان عبد العزيز خليفة ومشاركة د. فيدان عمر مُسلم [القاهرة]: محمد عبد العظيم، 1997 .ـ 283 ص. «رسالة ماجستير».

9- MALHOTRA, YOGESH, ABDULLAHAL- SHEHRI AND JEFFJ. JONES (1995). NATIONAL. INFORMATION INFRASTRUCTVRE: MY THS. METAPHORS AND REALITES (WWW DOCUMENT). URL http:// www. brint. com/ papers/nii/.

10- PROMOTHON OF INFORMATIONPOLICIE IN THE DEVEL OPING COUNTRIES: UNESCO S ROLE AND ACTIVITIES .- PARES: UNESCO/ P. 16,. 1987 .- P. 4P APER PRESENTED AT PREPARATELY MEETING TO THE REGIONAL SEMINAR ON NATIONAL POLICIES FOR INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES IN THE ARAB WORLS, TUNIS, 23-27 /9/1987.

11- RATH, CHARLA M. (1988) INFORMATION POLICY ISSVES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY/. CHARLA M. RATH, JOHN R. B. CLENENT .- IN ANNVAL REVIEW OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, VOL, 23, PP35- 57.

12- ROSENBERG, VICTOR (1982) NATIONAL INFORMATION POLICIES. IN WILLIAM MARTHE E. ED. ANNUAL REVIEW OF INFORMATHON SCIENCE AND TECHNOLOGY, VOL. 17 PP 4-32.

نظم الواقع التخيلى
مدخل تعريفى

عبد الله حسين متولي
مدرس مساعد بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب - جامعة القاهرة

عندما تتعامل مع التكنولوجيا ينبغى أن تعى أن :

التكنولوجيا مصطلح مراوغ.

التكنولوجيا وجدت لتستخدم.

التكنولوجيا وسيلة وليست غاية.

4/1 التعريفات المختلفة لنظم الواقع التخيلى :

- أحد أشكال قنوات التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلى. فكل شيء يمكن أن يدركه الشخص يتم خلقه وتصنيعه بواسطة الحاسب الآلى، حيث يتم إكساب الحاسب القدرة على السيطرة والتأثير على واحد أو أكثر من حواس الشخص بما يعطيه إحساس بأنه فى عالم آخر غير العالم الواقعى الذى يعيش فيه.

- بيئة ثلاثية الأبعاد تم تصنيعها بواسطة الحاسب الآلى ويمكن لشخص أو أكثر التفاعل معها إلى حد التعايش من خلال التعامل مع عناصر مادية محاكية Simulated وفى بعض الأحيان التعامل مع نماذج لأشخاص سواء فى الماضى أو الحاضر تواجدوا على مسرح الواقع أو كانوا وليدى أفكار أحد المبدعين.

هذا بالإضافة إلى تعريفين يغلب عليهما الطابع الفنى بعض الشيئ :

- **التعريف الأول** : أنها أحد العروض المرئية التى تتضمن صوراً من صنع الحاسب الآلى يتم عرضها على شاشتين صغيرتين موجودتين فى جهاز يثبت على رأس الشخص، مضاف إليه تقنية تعمل على محاكاة الصوت واللمس فى إطار متكامل مما يجعل الشخص يعيش داخل عالم تخيلى يتيح له إمكانية التغيير فى بعض أجزائه، كما يمكنه أن يرى حركات يده أمام وجهه على شاشتى الحاسب المثبتتين على عينيه، مع ملاحظة أن دوران رأس الشخص يغير زوايا رؤية الصور والأشكال المعروفة أمامه، كما أن لمسه لأشياء داخل هذا العالم التخيلى يعطى له إحساس بأنه يمسك أو يحرك هذه الأشياء كما هى فى الواقع الفعلى.

- **التعريف الثانى** : أنه مجموعة من البرامج التى توهم الشخص بأنه يتعامل مع عالم واقعى وليس مجرد برنامج يعمل على أجهزة الحاسب الآلى؛ ويتحقق ذلك عن طريق ملامسة مجموعة من ناقلات الإحساس (أجهزة الاستشعار) Sensors لجسم الشخص والمتصلة فى ذات الوقت بجهاز الحاسب الآلى، وبالتالى

فعندما يرفع هذا الشخص ذراعه مثلاً تسجل تلك الأجهزة وصفًا دقيقًا لطبيعة وأبعاد وزوايا حركة الذراع وتنقلها مباشرة فى شكل نبضات إلكترونية إلى الحاسب الآلى.

4/2 الجذور التاريخية والإرهاصات المبكرة :

أواخر الستينيات (القرن العشرين) :

* تصميم إيفان سوثر لاند Ivan Sutherland لأول عرض مرئى يتيح للمشاهد رؤية صور ثلاثية الأبعاد. وكان عبارة عن جهاز للعرض يثبت على الرأس ويعرض صورتين مجسمتين تعطيان الشخص إحساس بالبعد الثالث لما يراه من أشياء داخلهما.

منتصف عقد السبعينيات :

* قيام توماس فورنس Tomas A. Furness بتكليف من وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون) بتصميم برنامج يحاكى تمامًا غرفة قيادة الطائرة بكافة الظروف والأجواء التى يمكن أن يواجهها الطيار فى سماء المعركة، أدخل عليه ميشيل ماكجريفى Michael McGreevy عام 1984 بعض التطوير بتمويل من الهيئة القومية للفضاء وعلوم الطيران (ناسا) بلغ حوالى مليون دولار.
* قيام فريد بروكس Fred Brooks بتصميم برنامج يتيح للشخص الإحساس بوزن الأشياء المعروضة أمامه على شاشة الحاسب الآلى، بل وتحريكها من مكانها وجرها. وقد استثمر ذلك فيما بعد فى إنتاج قفازات البيانات Data Gloves التى تعد من أهم التجهيزات المستخدمة نظم الواقع التخيلى.

أواخر عقد السبعينيات ـ أوائل عقد التسعينيات :

* توفر العديد من مراكز البحوث، والجامعات، والهيئات الحكومية وغير الحكومية على تطوير نظم الواقع التخيلى والتجهيزات المرتبطة بها تحقيقًا لقدر أكبر من التفاعل بين الإنسان والمادة المعروضة داخل البرنامج. ومن أمثلة هذه الجهات:

- الهيئة القومية للفضاء وعلوم الطيران (ناسا)

National Aeronautics and Space Administration (NASA)

- مؤسسة البحث التخيلي .

Virtual Research, inc.

- مؤسسة لغات البرمجة التخيلية

Virtual Programming Languaues (VPL)

- جامعة شمال كارولينا

University of North Carolina

- معهد ماساشوستس للتكنولوجيا

Massachusetts Institute of Technology (MIT)

بداية عقد التسعينات حتى الآن :

* يعتبر البعض أن هذه الفترة هى البداية الحقيقية لنظم الواقع التخيلى بالإمكانيات التى نراها الآن، نتيجة ظهور ثلاث تقنيات متطورة أدت إلى جعل هذه النظم أكثر فعالية وتآلفًا مع البشر. وهى كالتالى:

التقنية الأولى وتضم :

- أجهزة العرض باستخدام أنبوبة أشعة المهبط Cathode Ray Tube (CRT)

- أجهزة العرض باستخدام البللور السائل Liquid Cryatal Display (LCD)

وكلاهما ببساطة عبارة عن جهاز تليفزيونى صغير يستخدم لعرض الصور والرسوم المصممة بواسطة الحاسب الآلى.

التقنية الثانية :

- نظم توليد الصور Image - generation Systems وذلك اعتمادًا على حاسب آلى ذى سرعة عالية ودرجة وضوح كبيرة.

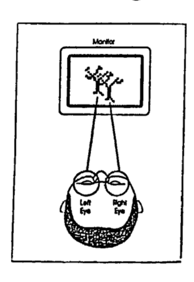
التقنية الثالثة :

- نظم التعقب Tracking Systems التى تقوم بتحويل وضع Position واتجاه Orientation الأشياء الموجودة فى الواقع إلى إشارات ورموز يستطيع الحاسب الآلى فهمها والتعامل معها ومن ثم صياغتها وعرضها فى شكل صور ورسوم تظهر على شاشته.

- يضاف إلى ذلك بعض التقنيات الأخرى الهامة مثل: الإنترنت Internet، الطرق السريعة للمعلومات Information Superhigh Ways، كابلات الألياف البصرية Fiber- optic Cables.

4/3 فكرة العمل والتجهيزات اللازمة :

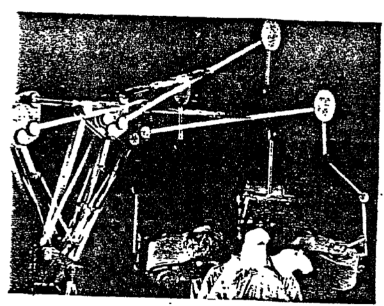
- إن جوهر الفكرة التى تقوم عليها نظم الواقع التخيلى تكمن فى تحقيق قدر من السيطرة على بعض أو حتى كل منافذ الإحساس التى يمتلكها الشخص والتأثير عليها بما يجعل هذا الشخص يقتنع - أو على الأقل يشعر - تمامًا أنه يعيش فى واقع آخر غير الواقع الحقيقى الذى يعيش فيه بالفعل.

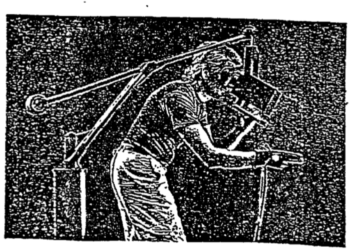


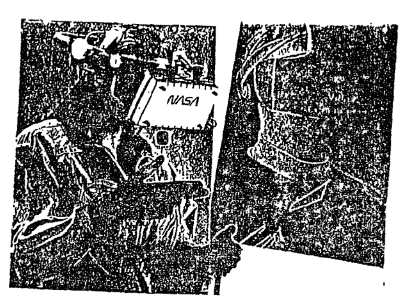
أ) فبالنسبة لحاسة الإبصار :

يتم إعطاء الشخص الإحساس بالبعد الثالث أو العمق باستخدام ما يعرف بالتباين الإيجابى Positive Parallax الذى يتم فيه عرض صورتين لنفس الشىء ولكن بينهما تباين أو اختلاف ناتج عن وجود مسافة بينهما مما يعطى لمن ينظر إلى هاتين الصورتين معًا الإحساس بأن هذا الشىء مجسم.

وذلك من خلال جهاز يرتديه الشخص يطلق عليه جهاز العرض المرئى المثبت على الرأس Head Mounted Display (HMD) وهو عبارة عن غطاء للرأس يتكون من شاشتين تليفزيونيتين صغيرتين تثبتان أمام عينى الشخص فيرى من خلالهما صور الأشياء مجسمة، ومجموعة من أجهزة الاستشعار الدقيقة التى يتعرف من خلالها الحاسب الآلى على وضع واتجاه حركة رأس الشخص بدقة بالغة، وهناك أشكال وأنواع مختلفة من هذا الجهاز سواء من حيث الشكل الخارجى أو مجال الرؤية داخله.

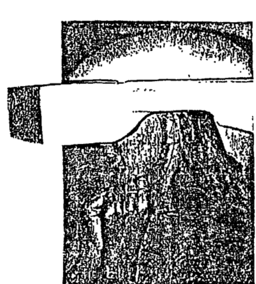





NASA



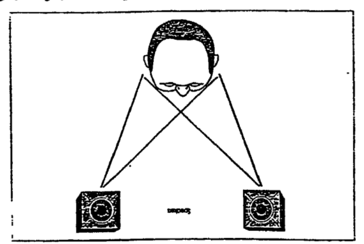






ب) حاسة السمع :

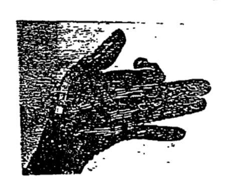
- حيث يرتدى الشخص سماعات خاصة تصدر ما يعرف بالصوت ثلاثى الأبعاد 3D Sound وهو صوت يتم تخليقه بشكل يجعل الشخص يظن أنه يأتيه من جهة بعينها دون غيرها وذلك عن طريق التحكم فى طول الفترة الفاصلة بين وصول موجات الصوت الصادرة عن السماعة اليسرى. والتى تقاس بالنانوثانية.



ج) حاسة الجلد :

وهى فى الحقيقة مجموعة من الحواس هى: حاسة اللمس، والألم، والحرارة، والضغط، البنان. وهى موزعة بنسب مختلفة على جميع أجزاء سطح الجلد. ومن أبرز الأدوات التى صممت للتعامل مع هذه الحواس داخل نظم الواقع التخيلى ما يلى:

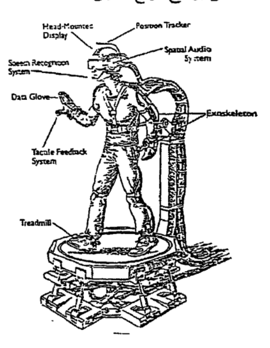
* قفاز البيانات Data Glove وهو عبارة عن قفاز يشبه القفاز العادى يغطى يد الشخص وأصابعه وتمتد بطوله مجموعة من ناقلات الإحساس مهمتها الأساسية هى الإحساس بوضع واتجاه حركة يد الشخص وأصابعه ثم ترجمة ذلك إلى إشارات ونبضات إلكترونية ترسل إلى الحاسب الآلى عبر أسلاك التوصيل ليتعرف على موضع واتجاه حركة اليد لتيسير عملية تناول الشخص للأشياء والنماذج داخل برنامج الواقع التخيلى، كما أنه مزود ببعض الجيوب أو الوسائد الهوائية موزعة على مناطق مختلفة داخله بحيث أنه إذا ما أمسك الشخص شيئًا معينًا داخل البرنامج - وليكن كرة مثلاً - فعندئذ تحدث عملية تكنيكية دقيقة للغاية يطلق عليها خريطة توزيع الضغط Pressure Map على يد الشخص وفيها يقوم الحاسب بملء تلك الجيوب الهوائية بسرعة وبنسب متفاوتة تم حسابها بدقة بحيث تعطى الشخص إحساسًا حقيقيًا بأنه يمسك بالفعل تلك الكرة التى يراها داخل البرنامج.



* رداء الجسم الكامل Full- body Suit وهو يقوم على نفس فكرة عمل قفاز البيانات غير أننا هنا أمام انغمار شبه كامل للشخص داخل برنامج الواقع التخيلى يقوم فيه الحاسب الآلى بالتعرف على وضع واتجاه حركة معظم أعضاء جسم الإنسان: الرأس، والجزع، والذراعين، والرجلين.



* الأرضية الحساسة عالية الثبات Highresolution Sensory Floor وهى عبارة عن جهاز يستطيع التعرف على موضع أقدام الشخص داخل العالم التخيلى، وكذلك الوجهة التى يتخذها الشخص داخل هذا العالم ثم يترجم ذلك كله إلى إشارات إلكترونية يرسلها إلى الحاسب الآلى ليحقق أكبر قدر من تفاعل الشخص مع ما يراه أمامه داخل برنامج الواقع التخيلى.



4/4 مجالات تطبيق نظم الواقع التخيلى :

بداية نقول بأنه ما من مجال من مجالاتنا الحياتية إلا ويمكن لنظم الواقع التخيلى أن تجد لها مكان للتطبيق داخله وعليه فمن المجالات التى استخدمت فيها بالفعل هذه النظم ما يلى:

- الألعاب الترفيهية (سندريلا، والجميلة والوحش، وحرب الكواكب).
- الفضاء والطيران والعلوم العسكرية (غرفة الطيار، محاكاة ساحة المعركة، التواجد عن بعد فى المريخ).
- الهندسة والعمارة (اختبار السيارات الجديدة، التصميمات المعمارية، السوق الكبير التخيلى).
- التعليم (التواجد عن بعد تحت المحيط المتجمد، المقارنة بين وزن الذرات بحملها باليد).
- الطب (التطبيب عن بعد، التشريح، إزالة الأورام، المعاقون، المرضى النفسيون ـ علاج واسترخاء).
- الفن (المتاحف التخيلية ودورها فى حماية الآثار، حدائق الحيوان التخيلية وحماية الحيوانات المهددة).
- الرياضة (التنس، التزحلق على الجليد، سباقات الدراجات والسيارات).

ويمكن أن تستخدم هذه النظم فى مجالنا نحن المكتبيين فيما يلى :

- الجولات المكتبية التخيلية Virtual Library Orientation .
- علم المكتبات المقارن Comparative Librarianship.
- الفهارس التخيلية Virtual Catalogs .
- قوائم الناشرين التخيلية Virtual Publisher's Lists .
- المقابلة المرجعية التخيلية Virtual Reference Interview .
- المؤتمرات التخيلية عن بعد Virtual Teleconferences .

كلمة أخيرة :

بقى أن نشير إلى أنه ينبغى ألا ينظر المرء منا إلى نظم الواقع التخيلى على أنها وسيلة للهروب من الواقع الفعلى الذى نعيش فيه إلى واقع أخر نحلم به ونصيغ بأنفسنا مفرداته، وإنما ينبغى النظر إليها على أنها أداة تمكننا من خلق عالم اصطناعى Artificial World من شأنه زيادة فهمنا وإدراكنا لأبعاد ومتطلبات عالمنا الحقيقى الذى نعيشه وإيجاد الحلول المُثلى لما يواجهنا فيه من صعاب ومشكلات.

شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز
دراسة وصفية

د. حسن عواد السريحى
أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
بجامعة الملك عبد العزيز (جدة)

نبيل عبد الله قمصاني
مدير شبكة قواعد المعلومات
بجامعة الملك عبد العزيز (جدة)

1- جامعة الملك عبد العزيز[1]:

فى مطلع عام 1384 هـ استهلت جامعة الملك عبد العزيز وجودها بفكرة إنشاء جامعة تساهم مع جهود الدولة فى إثراء الحركة التعليمية والفكرية فى البلاد، وفى هذا العام تشكلت لجان عديدة لعرض فكرة إنشاء جامعة على الملك فيصل بن عبد العزيز رحمه الله والذى أبدى كل التأييد والموافقة لمشروع إنشاء الجامعة. وفى عام 1387 هـ بدأت الجامعة عامها الدراسى كجامعة أهلية بافتتاح برنامج الدراسة الإعدادية الذى قُبل فيه 68 طالبًا وطالبة. وفى عام 1388 هـ افتتحت كلية الاقتصاد والادارة مبتدئة بقسم الاقتصاد وإدارة الأعمال. واستمرت الجامعة تعمل كمؤسسة أهلية حتى عام 1391هـ الذى أصدر فيه مجلس الوزراء السعودى قراره القاضى بضم جامعة الملك عبد العزيز إلى الدولة واعتبارها مؤسسة تعليمية عامة.

ومنذ ذلك الحين وحتى الوقت الحاضر اخذت الجامعة تنمو وتتطور وباتت سمعتها العلمية تجوب الأفاق بين الجامعات المختلفة وتساهم فى المنجزات الثقافية والعلمية التى أسهمت فى مسيرة التقدم والبناء فى هذه البلاد، حتى أصبحت تضم حاليًا عشر كليات تسع منها بمدينة جدة، هى كلية الاقتصاد والإدارة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، كلية العلوم، كلية الهندسة، كلية الطب والعلوم الطبية، كلية علوم الأرض، كلية الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة، كلية علوم البحار، كلية طب الاسنان، كُلية واحدة للتربية بالمدينة المنورة كما تضم الجامعة بعض العمادات والمراكز المستقلة مثل: عمادة القبول والتسجيل وعمادة شؤون الطلاب، وعمادة شؤون المكتبات ومركز الحاسب الآلى، ومركز الملك فهد للبحوث الطبية، مركز النشر العلمى وأخيرًا تم افتتاح المجمع الطبى الضخم وغيرها من المرافق.

2- عمادة شؤون المكتبات بالجامعة[2] :

يعود تاريخ إنشاء مكتبات جامعة الملك عبد العزيز إلى عام 1387 هـ/ 1967 م وذلك مع بداية الدراسة بالجامعة عندما كانت جامعة أهلية. وكان الغرض من إنشاء المكتبة هو مساعدة الباحثين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب فى إعداد أبحاثهم ودراساتهم المنهجية ودعمًا لأهداف هذه الجامعة. وفى عام 1394هـ/ 1974 م تم إنشاء عمادة شؤون المكتبات بالجامعة بهدف أن تتولى العمادة تنظيم وإدارة المكتبات الجامعية مركزيًا، وذلك فيما يختص بالأعمال الفنية المتعلقة بالتزويد والفهرسة والتصنيف وخدمات التوثيق والببليوجرافيا. هذا وتشرف العمادة على المكتبة المركزية لفرع الطلاب وفرع الطالبات إضافة إلى مكتبات

الكليات المختلفة والتى يبلغ عددها (11) مكتبة فرعية بالإضافة لمكتبة كلية التربية بالمدينة المنورة. وتوجد داخل عمادة شؤون المكتبات أقسام تتولى وتشرف على جميع العمليات المكتبة مثل قسم الإجراءات الفنية، وقسم الدوريات، وقسم المجموعات الخاصة، وقسم المراجع، وخدمة الإرشاد والتوجيه، ومؤخراً تم افتتاح قسم شبكة قواعد المعلومات والذى يهتم بالمعلومات المتوفرة على الأقراص المليزرة، وتيسيراً لخدمة الباحثين والدارسين وفرت عمادة شؤون المكتبات بالتعاون مع مركز الحاسب بالجامعة نظام دوبس/ ليبس كنظام آلى شامل يقوم بتقديم خدمات البحث فى محتويات المكتبة من أماكن مختلفة داخل المكتبة وخارجها عن طريق الفهرس الآلى التابع للعمادة، كما يقوم النظام بخدمة كافة العمليات.

3- قسم الأقراص المليزرة بوكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمى[3] :

قبل استعراض تاريخ وتطور شبكة قواعد المعلومات بعمادة شؤون المكتبات بجامعة الملك عبد العزيز، يرى الباحثان أنه من الضرورى التعريف بجهة أخرى فى الجامعة تقدم هذه الخدمة ولو بمستوى أقل منه فى قسم شبكة قواعد المعلومات. فلقد نشأ قطاع الدراسات العليا بموجب قرار معالى مدير الجامعة رقم 408/ 3286 بتاريخ 1408/8/17 هـ - فى إطار إعادة تنظيم وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمى - ويهدف القرار إلى تحقيق قدر من الإشراف المركزى على الدراسات العليا بالجامعة ثم تم تعيين مشرف عام على الدراسات العليا والبعثات يكون مسؤولا لدى وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمى عن هذا القطاع الحيوى، وهى من إدارات الجامعة القديمة التى تم تكوينها مع البدايات الأولى لنشأة إدارات الجامعة العامة، ويتولى المشرف العام ضمن مسؤولياته أيضًا أمانة اللجنة الدائمة للدراسات العليا وشؤون المبتعثين وقد قامت وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمى بإنشاء قسم الإقراص المليزرة لخدمة الباحث وذلك لدعم العملية البحثية ولتسهيل الحصول على المعلومات الحديثة بأسرع وقت وأقل جهد.

ويحتوى القسم على (14) قاعدة معلومات تغطى مجالات مختلفة من العلوم وهى كالآتى :

1- Polotox 1 (Biological).

2- Polotox 11 (Biological).

3- Polotox 111 (Agricultural).

4- Aquatic Sciences and fisheries (ASFA).

5- Waterlit.

6- Selected Water Resources.

7- AquaLine.

-8 Compendex plus.

9- ERIC.

10- Georef.

11- Medline.

12- Health Planning and Administrations.

13- Life Sciences and Collection LSC.

14- International Pharaceutical Abstracts.

4- شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز :

1/4 تاريخ الشبكة :

بدأت المكتبات عمومًا والجامعية منها على وجه الخصوص فى الاستفادة من التقنيات الحديثة الموجودة فى الساحة، وأصبح هناك توجه كبير استخدم هذه التقنيات واستبداله بالأشكال الورقية التقليدية بها فى أحيان كثيرة.

ومن هذه التقنيات الحديثة التى ظهرت وبدأت المكتبات ومراكز المعلومات تتسابق فى اقتنائها تقنية الأقراص المليزرة (CD-ROM) والتى ظهرت فى بداية الثمانينيات وانتشرت فى منتصفها.

وإدركًا من عمادة شؤون المكتبات بجامعة الملك عبد العزيز للدور الكبير الذى تقوم به هذه الأقراص، فقد اشتركت العمادة فى عام 1409 هـ بقاعدة معلومات المكتبة الوطنية الأمريكية Medline للتعرف على ردود فعل الباحثين من داخل وخارج مجتمع الجامعة ومدى الاستفادة من هذه التقنية الحديثة كخطوة إرشادية، وكانت ردود الفعل إيجابية ساعدت العمادة على الاستمرار فى هذه الخدمة والنظر بجدية فى توسيع هذه الخدمة وزيادة الاشتراك فى عدد أكبر من قواعد المعلومات لتشمل التخصصات الأخرى وبنماذج متعددة من هذه القواعد كقواعد معلومات ببليوجرافية ونصوص كاملة، وبعد موافقة الإدارة العليا للجامعة على دعم مقترحات عمادة شؤون المكتبات فى إنشاء شبكة محلية لأقراص الليزر تمكن أكثر من شخص واحد من الباحثين وكافة المستفيدين وموظف العمادة من البحث فى كافة تلك القواعد المشترك فيها فى وقت واحد - إضافة لتمكينهم من الاتصال بالشبكة عن بعد من مكاتبهم أو منازلهم على مدار الساعة، وقامت العمادة لذلك بإنشاء هذه الشبكة عام 1414 هـ - وأطلق عليها اسم معمل خدمات المعلومات، وكانت تضم آنذاك (24) قاعدة معلومات فى التخصصات الآتية: الاقتصاد والإدارة، الهندسة، علوم الأرض، العلوم الصحية، المكتبات والمعلومات، الإرصاد، العلوم البحتة والتطبيقية، الإنسانيات، إضافة إلى بعض القواعد الخاصة بأشكال محدودة من أوعية المعلومات كالرسائل الجامعية. وكان المعمل فى تلك الفترة يحتوى على (28) سواقة اسطوانات بمعنى أن هذه الشبكة كانت تحتوى على أكثر من 24 قاعدة معلومات. وكان موقع هذا المعمل فى الجزء الشمالى الغربى للعمادة، وهو الموقع الحالى ايضًا بمساحة مقدارها 10x30م.

وبعد ذلك التاريخ بعام أى فى عام 1415 هـ تم منح خطوط اتصال عن بعد بالشبكة كمكتبة الطالبات لتقديم الخدمة للمستفيدات هناك وتم تجهيز المعمل فى قسم الطالبات بجهازين (من المتوقع أن تزيد إلى أربعة فى الفترة القادمة) وتقوم متخصصات تحملن درجة الماجستير فى علوم المكتبات والمعلومات بتقديم الخدمة للطالبات بمعدل مايقارب 40-50 بحثًا فى الشهر(4).

وفى عام 1416 هـ قامت العمادة بزيادة عدد قواعد المعلومات حيث اشتركت فى (8) قواعد معلومات أخرى فى التخصصات الآتية؛ التمريض، البيئة، الزراعة، علوم البحار، الدوريات، التسويق، المعلومات الجغرافيا، كما قامت بزيادة عدد (14) سواقة اسطوانات ليصبح مجموع عدد السواقات (42) سواقة اسطوانات، كما قامت فى العام نفسه بزيادة عدد خطوط الهاتف المستقبلة لاتصالات الباحثين (عن بعد) إلى (20) خط هاتفى إضافة إلى عدد (12) خط هاتفى كانت موجودة أثناء إنشاء الشبكة، إضافة لذلك قامت

العمادة بتأمين خدمة الاتصال المباشر عن طريق دايلوج (نايت رايدر الآن) كأول خدمة بحث مباشر فعلى تقدمها العمادة وكان ذلك فى ربيع الأول من عام 1416 هـ - حيث أن خدمات البحث المباشر السابقة كانت تتم بالاتصال بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (سيتم تغطية العلاقة بين الشبكة والمدينة فى جزء آخر من هذه الدراسة). ويحتوى هذا النظام (نايت رايدر) على أكثر من 600 قاعدة معلومات تغطى معظم التخصصات العلمية تقريبًا. كما يقوم هذا النظام بتوفير نصوص المقالات كاملة والغير متوفرة فى العمادة فى خلال 10-15 يوم، إذا كان عن طريق البريد العادى، وفى نفس اليوم إذا كان عن طريق الفاكس.

وفى عام 1417 هـ - قامت العمادة بتوسعة المعمل عن طريق إنشاء قاعة كبيرة للمستفيدين يبلغ مساحتها 7x25م تم فيها وضع أكثر من (8) حاسبات، إضافة إلى إنشاء فصل دراسى يستوعب أكثر من (20) فرد، وذلك لغرض إقامة الدورات التدريبية لمستخدمى هذه الخدمة وأيضًا من أجل تدريب طلاب قسم المكتبات والمعلومات فى كيفية استخدام هذه التقنية والتى تعتبر جزء من المتطلبات الدراسية للقسم. كما تغير من نفس العام مسمى معمل خدمات المعلومات إلى شبكة قواعد المعلومات وهو الاسم الحالى للقسم.

4/ ب الجانب الإدارى للشبكة :

يعمل فى شبكة قواعد المعلومات عدد (4) موظفين، اثنان منهم من حاملى درجة الماجستير فى المكتبات والمعلومات فى حين أن الموظف الثالث حاصل على درجة البكالوريوس فى المكتبات والمعلومات، والموظف الرابع حاصل على دبلوم مكتبات ومعلومات من معهد الادارة العامة. ويتبع القسم إداريًا وكيل عمادة شؤون المكتبات.

4/ ج الجانب الفني للشبكة(5) :

تتكون الأجهزة المادية الخاصة بشبكة قواعد المعلومات من المكونات الآتية :

1- خادم شبكة ضوئى Optical File Server

يعتبر هذا الجهاز من أهم الأجهزة فى الشبكة حيث يتيح هذا الجهاز لعدد كبير من المستخدمين أن يحصلوا على قدر هائل من المعلومات فى آن واحد وبفترة زمنية قصيرة.

2- خادم شبكة Network File Server .

يقوم هذا الجهاز بربط العديد من محطات العمل Work Stations وإدارتها حيث يقوم بتأمين الاتصال بين أى محطة عمل من جهة (محطة بحث) وبين خادم شبكة الأقراص الضوئية من جهة لأخرى.

ويتكون هذا الجهاز من حاسب شخصى متوافق مع IBM ويحتوى على المواصفات التالية :

أ - معالج من نوع 486 DX4.

ب - سرعة المعالج 66 MHz.

ج - ذاكرة حجمها 32 MB.

د - ذاكرة صلبة حجمها 340 MB.

هـ - شاشة SVGA.

و - كرت شبكة.

3- صندوق اتصالات Communication Box

يعمل هذا الجهاز على ربط الشبكة الموجودة فى قسم شبكة قواعد المعلومات بأى مكان فى العالم عن طريق استخدام الخطوط الهاتفية أو الاستعانة بشبكة الوسيط والتابعة لوزارة البرق والبريد والهاتف. كما يحتوى هذا الصندوق على أجهزة أتصال تمكن من توصيل (22) محطة عن بعد بالشبكة فى آن واحد.

4- محطات عمل محلية Local Work Stations

وهذه المحطات موجودة فى قسم شبكة قواعد المعلومات، وهى عبارة عن حاسبات شخصية تحتوى على:

أ - معالج من نوع 486 DX4.

ب - سرعة المعالج 66 MHz.

ج - ذاكرة حجمها 8 MB.

د - ذاكرة صلبة حجمها 500 MB.

هـ - شاشة SVGA.

و - كرت شبكة.

5- طابعات Printers

توجد بالقسم مجموعة من طابعات EPSON وتستخدم لطباعة الأبحاث.

6- محطات عمل عن بعد Remote Work Stations

ولها نفس مواصفات محطة العمل المحلية مضافًا إليها جهاز مودم وخط هاتفى، وبرنامج للاتصال PcANYWHERE الذى يمكن المستخدم من الإتصال بالشبكة.

4/ د الخدمات التي تقدمها الشبكة :

يقوم قسم شبكة قواعد المعلومات بتقديم خدماته لجميع الباحثين والدارسين وأعضاء هيئة التدريس سواء داخل مجتمع الجامعة أو خارجه على حد سواء، إيمانًا من القسم والمكتبة بأهداف المؤسسة الأم وهى الجامعة التى تخدم البحث العلمى والثقافة والمجتمع. ويمكن تلخيص هذه الخدمات فى الآتى :

1- تقديم الخدمات البحثية باستخدام الأدوات البيليوجرافية الالكترونية المتوفرة من كشافات ومستخلصات وتقديم الإشارات البيليوجرافية أو النصوص الكاملة متى ما أمكن للمستفيد.

2- تقديم النصوص الكاملة للمقالات الغير متوفرة فى العمادة عن طريق البحث المباشر (Online Search).

3- إقامة الدورات التدريبية فى كيفية استخدام البحث فى قواعد المعلومات على الأقراص المدمجة.

4- تقديم الاستشارات الفنية المتعلقة بالشبكات وذلك عن طريق قسم الميكنة التابع للعمادة.

5- تقديم خدمة الاتصال عن بعد للباحثين والدارسين من منازلهم أو مكاتبهم على مدار الساعة.

4/ هـ قواعد المعلومات المتوفرة فى الشبكة :

تشمل شبكة قواعد المعلومات على القواعد الآتية :

CD-ROM DATA BASES

CITATIONS & ABSTRACTS

NAME OF DATABASE	SUBJECT	
ABI / INFORM	BUSINESS DMIN	إدارة الأعمال
ANALYTICAL ABS	CHEMICAL ABS	الكيمياء
APPLIED SC & TECH	PURE SCIENCES	العلوم
BIOLOGICAL ABS	BIOLOGY	الأحياء
BOOKS IN PRINT	GENERAL	العامة
COMPENDEXPLUS	ENGINEERING	الهندسة
DISSERTATION ABS	ALL SUBJECTS	الرسائل الجامعية
ECONLIT	ECONOMICS	الاقتصاد
IEEE	ENGINEERING	الهندسة
ERIC	EDUCATION	التعليم
GEOREF	GEOLOGY	الجيولوجيا
LISA	LIBRARY SCIENCE	علوم المكتبات
MEDLINE	MEDICINE	الطب
PAIS	PUBLIC AFFAIRS	الإدارة العامة
MLA	LANGUAGES	اللغات
SOCIAL SCIENCES	SOCIAL SCIENCES	علوم الاجتماع
WATER ABS	HYDROLOGY	علوم البيئة

CD-ROM DATA BASES
FULL TEXT (JOURNAL ARTICLES)

DATABASE	SUBJECT	
ABI / INFORM	BUSINESS ADMIN	إدارة الأعمال
COMPUTER SELECT	COMPUTER SCIENCE	علوم الحاسبات
IEEE / IEE	ENGINEERING	الهندسة
SOCIAL SCIENCE	SOCIAL	العلوم الاجتماعية
GENERAL PERIODICAL	SCIENCES	الدوريات العامة
ADONIS	MEDICINE & DENTISTRY	الطب وطب الأسنان

CD-ROM DATA BASES
FULL TEXT (JOURNAL ARTICLES)

NAME OF DATABASE	SUBJECT	
1- AGECONCD	AGRICULTURE	الزراعة
2- ASFA	MARINE SCIENCE	علوم البحار
3- CINHAL	NURSING & ALLIED SC.	التمريض
4- ENVIRONMENT	ENVIRONMENTAL SC.	علوم البيئة
5- FSTA	FOOD SCIENCE	الاقتصاد المنزلي
6- GEOGRAPHY	GEOGRAPHY	الجغرافيا
7- INFORMATION SCIENCE	LIBRARY SCIENCE	علوم المكتبات
8- WORLD MARKETING	BUSINESS	الاقتصاد والإدارة

4/ و علاقة الشبكة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية :

فى عام ١٤٠٩هـ ـ وقبل إنشاء قسم شبكة قواعد المعلومات ـ كان يتم الاتصال بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية عن طريق خدمة البريد الالكترونى ـ حيث يتم إرسال طلبات الباحثين عن طريق البريد الالكترونى أو عن طريق البريد العادى.

وقد استمرت هذه الخدمة مع المدينة زهاء الأربع سنوات إلى أن تم إنشاء شبكة مستقلة بعمادة شؤون المكتبات تقوم بنفس الدور أو الخدمة التى تقوم بها المدينة ـ وعلى الرغم من ذلك فلازال الاتصال مستمر مع

مدينة الملك عبد العزيز ـ حيث خصصت المدينة صلاحية دخول وكلمة سر للعمادة ليتسنى للعمادة الدخول لقواعد المعلومات والغير متوفرة لديها.

4/ هـ الخاتمـة :

جاءت هذه الدراسة الوصفية لتبين تاريخ وتطور ومكونات شبكة قواعد المعلومات بمكتبات جامعة الملك عبد العزيز والتى تقدم خدماتها لفئات متعددة من خارج وداخل مجتمع الجامعة. ولعلنا فى مأمن إذا قلنا أن خدمات هذه الشبكة تسير بخطى تؤهلها مستقبلاً لمنافسة أكبر شبكات أو وحدات خدمات المعلومات الغير ربحية فى المنطقة.

ويوصى الباحثان بالتقييم الدورى لهذه الشبكة وخدماتها لضمان استمراريتها وتطويرها، كما يوصيان بضرورة التطوير الدائم لمستوى العاملين فيها عن طريق حضور الدورات أو مناشط التعليم المستمر الأخرى.

وفى الختام يوصى الباحث الرئيسى بضرورة توحيد الجهود فى المؤسسات التعليمية والتثقيفية المختلفة من أجل تقديم خدمات المعلومات والبحث وتركيزها فى جهة واحدة بدلاً من تكرار الجهود فى المؤسسة الواحدة أو المؤسسات المختلفة عند وجود التعاون، ولعل المكتبة فى الجامعات هى المكان المناسب لمثل هذه الأنشطة المعلوماتية.

المراجع

1- جامعة الملك عبد العزيز ـ الكتاب السنوى ـ جدة مركز النشر العلمى، 1407هـ، ص 24-27.

2- جامعة الملك عبد العزيز ـ الدليل الموجز للمكتبة الملاكزية بجدة، جدة: مركز النشر العلمى، 1408هـ.

3- جامعة الملك عبد العزيز ـ الكتاب السنوى ـ جدة مركز النشر العلمى، 1408هـ، ص 151-152.

4- التقرير الشهرى لقسم خدمات المعلومات بمكتبة الطالبات.

5- دراسة وتطوير شبكة قواعد المعلومات، إعداد: ماهر إبراهيم رجب.

دراسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات
فى المكتبة الطبية فى ليبيا

ماجدة حامد عزو
قسم المكتبات والمعلومات
كليه الآداب ـ جامعة الفاتح (ليبيا

إن أهمية المعلومات لتقدم الإنسان ورقيّه حقيقة لا يختلف عليها اثنان، فهى ضرورة من ضرورات الحياة، وهى القوة التى تساعد الإنسان على التعامل مع الواقع لكى يفهم أمور حياته ويحل مشاكله، فالمعلومات عنصراً أساسيًا لبناء الامم.

ولكل مستخدم من مستخدمى المعلومات احتياجاته الخاصة، والتى تختلف وفق تخصصه واهتماماته، وتزداد أهمية هذه المعلومات إذا كانت تتعلق بالحفاظ على حياة الإنسان أو إنقاذه من الموت أو المرض، وهو ما يقوم به الأطباء والطواقم الطبية المساعدة.

يشهد العالم الحديث ثورة متزايدة فى مجال المعلومات والتقنيات المستخدمة فى معالجة هذه المعلومات لتيسير الحصول عليها واستخدامها، تمثل ذلك فى :

- تطور خدمات المكتبات وتحولها لمراكز أو مراصد للمعلومات.
- استخدام الحواسيب فى حفظ التسجيلات بالمكتبات.
- استخدام منظومات معلومات متعددة فى تسيير العمل داخل المكتبات.
- استبدال الوسائل التقليدية واليدوية بأخرى الكترونية فيما يتعلق بخزن واسترجاع المعلومات.
- الاستفادة من تقنيات الاتصال عن بُعد فى بث المعلومات والاتصال بمراصد المعلومات عبر العالم.
- المشاركة فى المعلومات من خلال إنشاء شبكات المعلومات أو الإنظمام إليها.

وهكذا فإن المكتبات بدأت تتغير وأصبح لها دور حيوى فى هذا العصر الالكترونى ورسالتها فى اختيار وتخزين وتنظيم ونشر المعلومات أصبحت ذات أهمية كبيرة، لذا فإن طريقة تنفيذ هذه الرسالة أو المهمة يجب أن تتغير بصورة فاعلية فيما إذا أريد لهذه المكتبات مواصلة الحياة[1].

فى هذه الدراسة سنحاول التعرف على الاستخدام الآلى فى المكتبات التعليمية الطبية فى ليبيا من خلال دراسة ميدانية شملت :

- المكتبات الجامعية متمثلة فى مكتبة جامعة الفاتح للعلوم الطبية، ومكتبة جامعة العرب للعلوم الطبية، ومكتبة كلية الصيدلة وكلية طب الأسنان.

---

(1) أبو بكر الهوش. تقنيه المعلومات ومكتبة المستقبل. القاهرة: مكتبة عصمى، 1996 ص 89.

- كل المكتبات التابعة لمراكز التدريب التى يشرف عليها مجلس التخصصات الطبية(*).

وذلك بهدف التعرف على :

- ما مدى استخدام تقنيات المعلومات فى هذه المكتبات؟
- ما هى المجالات التى تستخدم فيها هذه التقنيات؟
- مامدى توافق هذه الخدمات مع ما يعيشه العالم من تطور تكنولوجى فى مجال خزن واسترجاع المعلومات الطبية؟

وذلك للوقوف على:

1- الوضع التكنولوجى الحالى لهذه المكتبات فمثلا فى :

- الأجهزة التقنية المستخدمة، أنواعها، إعدادها، استخداماتها.
- البرمجيات المستخدمة فى المكتبات من منظومات محلية وجاهزة والمشاكل التى تصاحب استخداماتها.
- أنواع الأنشطة والأعمال والخدمات المعلوماتية للمكتبة.
- الكوادر البشرية التى تعمل على هذه التقنيات، الإعداد والمؤهلات والإمكانيات.

2- الخطط التكنولوجية المستقبلية لها .

المكتبات الطبية التعليمية

إن المكتبة الطبية كما عرّفتها جمعية المكتبات الأمريكية ALA هى : مكتبة متخصصه تقدم خدماتها للمستفيدين من طلاب وأطباء وباحثون فى فرع أو عدد من فروع العلوم الصحية مثل الطب وطب الأسنان والتمريض والصيدلة.

تدار هذه المكتبات من قبل الجامعات أو المعاهد المتخصصه أو المستشفيات أو الجمعيات الطبية أو هيئات ومراكز بحوث الأدوية أو أى جهات رسمية أخرى ذات علاقة بالتخصص(2).

عرفت العلوم الطبية عند العصور القديمة ومع بداية وجود الإنسان كان المرض، وانشغل السليم بالبحث عن وسائل شفاء للعليل إلى أن نشأت العلوم الطبية البدائية ثم تطورت وبدأت تدرس على مستوى أكاديمى فى مؤسسات متخصصة، ونتيجه لتدوين العلوم الطبية وتراكمها ظهرت المكتبات الطبية.

يمكن أن نؤرخ للبدايات الحديثة لإنشاء المكتبات الأكاديمية الطبية إلى القرن الرابع عشر مع بداية تأسيس أول مكتبة أكاديمية فى أوربا.

- فى عام 1391 م تأسست مكتبة كلية الطب بجامعة باريس.
- فى عام 1518 م تأسست مكتبة الكلية للأطباء بلندن.
- فى عام 1681 م تأسست مكتبة كلية الأطباء بأدنبره.
- فى عام 1696 م تأسست مكتبة الكلية الملكية للجراحين بأدنبره.
- فى عام 1698 م تأسست المكتبة الملكية للأطباء والجراحين بجلاسكو.

(*) مجلس التخصصات الطبية هى الجهة التى تشرف على منح الزمالة الطبية والتعاون مع الجامعه.

- فى عام 1784 م تأسست مكتبة كلية فيلادلفيا للأطباء بأمريكا.
- فى عام 1800 م تأسست المكتبة الملكية للجراحين بانجلترا.
- فى عام 1850 م تأسست مكتبة الكلية الطبية بجورجيا ومكتبة القسم الطبى بجامعة لويزيانا و مكتبه الطب بأوهايو . . إلخ(3).

ومع بداية القرن التاسع عشر بدأت المكتبات الطبية تزداد انتشاراً وتطوراً فى كافه أنحاء العالم لتواكب تطور التعليم الطبى. ووضعت لها أهداف خاصة وأسس ومعايير يجب أن تتوفر فيها من ناحية مبانيها وتجهيزاتها والعاملين فيها والمجموعات المكتبية والإجراءات الفنية والخدمات والإنشطة التى تقدمها.

تؤكد التقارير والدراسات الحديثة بأن المكتبات العلمية المتخصصة والتكنولوجية ذات طابع خاص خصوصًا مع تطورها الهائل فى العصر الحاضر وتغييرها رسميًا وفعليا إلى مراكز المعلومات العلمية والفنية، ولم يعد الاهتمام فى هذه المكتبات بحجم المجموعات التى تملكها، بل أصبحت قدراتها فى الحصول على المعلومات والوصول إليها عن طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الأخرى هو الأكثر أهمية.

كما أن ما تقدمه من خدمات مرجعية متخصصة وبحث للإنتاج الفكرى وتجميع للقوائم الببليوجرافيه وغيرها لم يعد كافيا، حيث أصبح البحث يتم عن طريق اشتراكها فى خدمات البحث على الخط المباشر On line searchiny الذى سيتوفر من خلاله أحدث المعلومات العالمية وبسرعة فائقة. وتغيرت إلى جانب ذلك أوعية خزن واسترجاع المعلومات وتعددت، فمن الكتاب المقروء إلى الأشرطة والمصغرات الفيلمية إلى الاسطوانات الممغنطة والاسطوانات البصرية التى تعمل بالليزر. . . إلخ.

أنواع المكتبات الطبية :

يرى المتخصصون أنه يمكن تقسيم المكتبات الطبيه إلى نوعين أساسين هما(4) :
- المكتبات الأكاديمية Acadmic Fibraries .
- المكتبات المتخصصة Spacial Fibraries .

وقياسًا على ذلك نجد أن كلا الفئتين ممثلا فى هذه الكتبات مثلا:

1- مكتبات جامعة العرب الطبية وجامعة الفاتح للعلوم الطبية ومكتبة كلية الصيدلة وطب الأسنان هى مكتبات أكاديمية.

2- مكتبات المستشفيات مثل المستشفى المركزى ومركز جراحة الحروق والتجميل والمراكز البحثية العلاجية مثل مركز الأورام تمثل المكتبات المتخصصة.

تعمل هذه المكتبات على :

- المساهمة فى التعليم والتدريب للأطقم الطبية المسجلة بالبرامج التعليمية الطبية بالجامعات وبرنامج الزمالة الطبية الليبية.
- الإفادة فى عمليات البحث والدراسة والاطلاع فى كافة مجالات العلوم الطبية.

هذا من الناحية النوعية، ومن الناحية الكلية يمكن حصر هذه المكتبات موضوع الدراسة فى عدد (26 مكتبة) تتبع المستشفيات التى اعتمدت كمراكز تدريب والجامعات والكليات الطبية بالجماهيرية العظمى.

ومن خلال دراسة الواقع التكنولوجى لهذه المكتبات باستطلاع مدى استخدام تقنيات المعلومات والجوانب المستخدمة فيها ونوع التقنيات المستخدمة . . إلخ.

أمكن تقسيم هذه المكتبات إلى 3 فئات رئيسية هى :

الفئة أ - المكتبات التى تستخدم تقنيات المعلومات فى أغلب الخدمات و الإجراءات التى تقدمها منذ فترة طويلة ويسير العمل بداخلها بصوره جيدة، ويقوم عليها متخصصون فى المكتبات ومساعدين فى العلوم الطبية أو الإدارية تلقوا تدريبات على الاستخدامات التقنية وأصبحت لديهم خبرة فى المجال، أما المجموعات فهى متنوعة بين تقليدية وراقية وأوعية سمع بصرية أخرى.

يبلغ عدد هذه المكتبات 6 مكتبات من 26 مكتبة .

الفئة ب - وهى المكتبات التى مع بعض الاهتمام يمكن أن ترتقى إلى مستوى الفئه أ وتتمثل جوانب القصور فيها فيما يلى:

* نقص فى عدد المتخصصين المدربين.
* عدم وجود أجهزة عالية السرعة وكبيرة السعة.
* استخدام منظومات محلية غير مؤكدة الجدوى.

وهذه الفئة تمثل عدد 7 مكتبات .

الفئة جـ - وتمثل المكتبات الأسوء حالاً من أغلب الجوانب وذلك :

* لعدم توفر أجهزة حواسب فى أغلبها.
* عدم استخدام أى برمجيات لخزن واسترجاع المعلومات على الرغم من توفر أجهزة حواسب.
* عدم وجود متخصصين معلومات أو مدربين على الاستخدامات التقنية.

وفيما يلى ستناول بشئ من التفصيل والتحليل دراسة الواقع، وسوف نقسم الجوانب المطروحة إلى:

* الأجهزة والتجهيزات.
* البرمجيات.
* الإجراءات والأنشطة.
* الكوادر البشرية.

أولا: الأجهزة والتجهيزات :

من خلال الزيارات والاستبيانات اتضح :

أنه اقتصرت الأجهزة والتجهيزات الموجوده بالمكتبات على ما يلى:

1- اجهزة الحواسيب وملحقاتها، وهذه لاتتوافر فى كل المكتبات حيث يتوفر فقط عدد يتراوح ما بين 1-3 جهاز فى عدد 12 مكتبة، وجميعها أجهزة الحاسب الألى IBM، الفاتح.

ويلاحظ أيضًا أن بعض هذه الأجهزه ليست ذات سعة كبيرة وسرعة عالية.

2- أجهزة قراءة الأقراص المكتنزة Cd Room :

أغلب المكتبات من الفئة أ، ب لديها قارئة للأقراص المكتنزة ملحقة بأجهزه الحواسيب التى لديها.

ويبلغ عدد هذه المكتبات 8 مكتبات من المجموع الكلى، وتستخدم هذه الأجهزة فى قراءة مجموعات هذه المكتبات من اسطوانات (MEDLINE).

3- أجهزه الاتصالات :

أغلب المكتبات ليس لديها خطوط هاتفية خاصة ولكن كافة المؤسسات لديها عدد من الخطوط الهاتفية يمكن تخصص إحداهما لهذه المكتبات.

أما عن أجهزة الاتصالات الأخرى قبل الفاكس والتلكس فلا يوجد أى منها فى المكتبات مع إمكانية استخدام الأجهزة الموجودة بالإدارات.

- أجهزة قراءه المصغرات وطباعتها.

تقتصر الأجهزة الموجودة على: أجهزه العرض الرأسى، وأجهزة عرض الشرائح والأشرطة.

ثانياً : الاستخدامات التقنية فى الإجراءات الفنية :

تستخدم التطبيقات الآلية فى كافة الإجراءات الفنية فى المكتبات سواء كان من خلال استخدام منظومات جاهزة مثل نظام CDS ISIS.

- نظام MINISIS - نظام DOUBIS .. الخ.

وغيرها من الأنظمة والبرمجيات الجاهزة وبعض المكتبات تقوم بإعداد منظومات خاصة بها.

وتعد إجراءات الفهرسة الآلية من أهم خدمات المعلومات وذلك لأنها تهتم بإعداد السجلات البيليوجرافية التى تستخدم كأساس لعمليات التزويد وتداول المعلومات والإعارة بين المكتبات، فمن خلال بياناتها يتم تكوين قاعدة المعلومات التى تصبح فهرساً آلياً مباشرة، ويتم إعداد هذا الفهرس باستخدام أحد الأنظمة الجاهزة كما سبقت الإشارة، أو بإعداد نظام محلى، ويمكن الاشتراك فى أحد النظم التى توفرها مؤسسات الخدمات البيليوجرافية والتى تقدم سجلات بيليوجرافيه جاهزة تمنح للمكتبات المشتركة.

وعن واقع الاستخدامات التقنية فيما يتعلق بالمكتبات موضوع الدراسة أمكن ملاحظة ما يلى:

- أن عدد 6 مكتبات فقط تستخدم الحاسب الآلى.

- أنه يتم الاعتماد فى التطبيقات الآلية على استخدام:

(أ) حزم برمجيات جاهزة وهى CDS.. ISIS فى عدد (3) من المكتبات وفى الأخرى Mini SIS.

(ب) حزم برمجيات أو منظومات محلية يتم إعدادها ومن حاجات المكتبات يتم استخدامها فى عدد 7 من المكتبات.

(جـ) وجود أجهزة حواسيب فى بعض المكتبات ولايتم استخدامها فيما عدى عمليات الطباعة فقط.

الخدمات :

تقدم المكتبات الطبية عدد من الخدمات المتخصصة لفئات خاصة وتتمثل أهم هذه الخدمات فى :

مساعدة المستفيدين من أطباء ومساعدين فى الحصول على المعلومات التى يحتاجونها من خلال خدمات المراجع والبحث فى الإنتاج الفكرى على الخط المباشر وخدمات التكشيف والاستخلاص والخدمات الببليوجرافية والبث الانتقائى للمعلومات وخدمات الإحاطة الجارية والبريد الالكترونى والإعارة التعاونية. . . إلخ.

ويقاس مدى نجاح المكتبات المتخصصة عموما بما تقدمه من خدمات معلومات وافية ومتنوعة وذلك لدقة التخصصات الموضوعية التى تعالجها والتجديد المستمر الذى يطرأ عليها.

وعلى العموم فإن المعايير التى تستخدم لتقدير درجة المهنية فى المكتبات المتخصصة وكما تشير الدراسات فإنه يمكن تقسيمها إلى[5]:

- القدرة على الخدمة.
- الخدمة ذاتها.
- الجوانب التكنولوجية والإجرائية.

ومن خلال دراسة الوضع القائم فى المكتبات الطبية موضوع الدراسة نجد أنها تحتاج إلى وقفة جادة وبرامج عمل واضحة فيما يتعلق بالخدمات المعلوماتية بها، لأن ما يقدم من خلالها لايتعدى عمليات البحث الآلى فى فهرس المكتبة وذلك فى المكتبات القليلة التى تستخدم الحاسب الآلى ولديها برنامج لذلك.

وربما كانت المكتبات الأفضل حالاً تلك التى تمتلك عدد من الأقراص المكتنزة MEDUNE.

وهكذا يمكن إجمال هذه الخدمات فى :

- خدمات البحث عن المعلومات.
- خدمات الإعارة.

وليس هناك خدمات للبحث على الخط المباشر أو البث الانتمائى للمعلومات أو خدمات للإحاطة الجارية . . .إلخ.

العاملين بالمكتبات الطبية وتأهيلهم تقنيًا :

إن دور المكتبة فى خدمة التعليم الطبى يحتم على مكتبييه أن يكونوا عناصر مؤثرة فى التعليم الطبى، وذلك بمواكبة التطورات التى تحدث فى محتويات المقررات، بهدف خلق نوع من الموازنة بين المجموعات المكتبية والعلوم المطروحة بالتزويد المستمر والانتقاء العلمى الواعى والمعالجة الفنية الجيدة.

إن بيئة التعليم الطبى والحركة السريعة والتغيرات المتوالية فى المعلومات الطبية والتعليمية تحتم على أخصائى المعلومات الطبى (المكتبى الطبى) إن يعمل على جعل محتويات ومجموعات مكتبته على قدر من المرونة بما يتماشى مع البيئة الطبية المتغيرة.

يمكن تقسيم العاملين بالمكتبات الطبية إلى 3 فئات هى[6]:

1- **مؤهلون** Pro Fessionaps:

وهؤلاء يحملون شهادات تخصصية فى مجال المكتبات والمعلومات ويبلغ عدد هؤلاء فى جميع المكتبات موضوع الدراسة (25) مكتبى بواقع :

ـ 2-1 فى المكتبات من الفئة أ .

ـ 5-1 فى مكتبات الفئة ب .

ـ لايوجد أى مكتبى مؤهل فى مكتبات الفئة جـ .

هذا عن مكتبات المستشفيات التابعة لمجلس التخصصات الطبية ولكن المكتبات الجامعية فتجد أنها أفضل حالاً حيث يتراوح عدد المكتبيين المتخصصين فيها مابين 2-6 مكتبى متخصص.

2- فنيون او أشباه مؤهلون (Techmcians (Pora- Professionals :

وهم من الحاصلون على مؤهلات عالية فى غير تخصص المكتبات مثل الطب أو الإدارة الطبية.. الخ.

وعددهم 6 مكتبين فى التخصصات التالية (الطب، الإدارة، العلوم الاجتماعية، القانون، التقنية الطبية).

3- الغير مؤهلون أو كتابيون Non- Professionals :

وهم من غير الحاصلون على مؤهل عال ويعلمون مساعدين فى الأعمال المكتبية وهؤلاء يمثلون النسبه الأكبر من بين الفئات الثلاث السابقة، حيث يبلغ عددهم فى جميع المكتبات (22) موزعين على المكتبات بواقع 1-5 موظف.

وعن تخصصاتهم ومؤهلاتهم فهى (تمريض، إدارة، تجارة، ثانوية عامة).

التأهيل التقنى للعاملين بالمكتبات الطبية:

إن الملاحظ للمؤهلات التى يحملها كل العاملين بهذه المكتبات يجد إنها:

ـ ليس بين فئات العاملين أى متخصص فى الحاسوب ويتم الاستعانة بمتخصص متعاون عند الحاجة فقط.

ـ عدد من العاملين بالمكتبات تلقوا دورات بالحاسوب تتضمن المجالات الآتية:

ـ معالجة النصوص.

ـ استخدامات الحاسوب.

ـ التدريب على المنظومة التى تستخدمها المكتبة.

المكتبة الطبية المستقبلية

لقد فكر الكثيرون بخصوص تصور لمكتبة المستقبل ويكاد يكون هناك شبه إجماع من المتخصصون على أن مكتبة المستقبل ستكون مغايرة تماما لمكتباتنا الحالية.

إن المجموعات المليونية من أوعية المعلومات المتخصصة التقليدية كالكتب سوف تختفى من الأرفف، ونظم التصنيف والفهارس البطاقية والإعارة التقليدية والأثاث والمبانى الفخمة باهظة التكاليف كل ذلك سيختفى تمامًا (7) ولربما ستصبح متاحف لتاريخ المكتبات.

وفى المقابل سوف تظهر مراصد المعلومات المركزية المميكنة والمخزنة فى مراكز الحاسبات الالكترونية، كما أن أوعية المعلومات التقليدية سوف تتحول إلى مصغرات متنوعة، وتكون وسيلة التعامل مع هذه المكتبات ومراصد المعلومات الكترونيًا وعن بعد، وتصبح أحدث تقنيات المعلومات تحت تصرف كل أفراد المجتمع.

وتعمل هذه المكتبات على تقديم خدمات المعلومات المتطورة باستخدام أحدث التقنيات للاتصال عن بعد وتقنيات الالكترونيات، والتى قسمها برايت كينى Brigitte Kennye إلى

تقنيه دنيا (Low) ووسطى Mediam، وعليا High .

* التكنولوجيا الدنيا: وهى التى تمثل التقنيات التى نستعملها حاليا مع بعض التطويرات التى طرأت عليها، ومن أمثلتها:

- الالات الإجابة الأوتوماتيكية Au tomatic on Swering machines.
- الالات المثيلية Fax machines لنقل المعلومات لمسافات طويلة.
- التلكس الالكترونى Telex - Twexchange يستخدم للإعارة والرد خارج الدوام.
- التلفزيون الكابلى Cabpe TV لتقديم الخدمة المكتبية بالمنازل.
- الفيديو تكس Videotex يقدم إمكانية الحوار مع الحاسب أو البحث على الخط المباشر.

* ثالثًا : التكنولوجيا العليا: وهى ليست واسعة الانتشار فى المكتبات الآن ولكنها من مكونات مكتبات المستقبل ومن أمثلها:

- الفهارس العامة على الخط المباشر Pwbpic onpine Cofaloge.
- المثيلية ذات السرعة العالية Hijh Speed Facsimipe.
- المؤتمرات عن بعد Tele Conferencinj.
- المؤتمر عن طريق القمر الصناعى Satefate Conferewcing.
- البريد الالكترونى Epectronic maip.
- التيليتكست Teletext.

هكذا هى مكتبة المستقبل تشارك فى المعلومات وتقوم على أحدث تقنيات الاتصالات وتقدم أرقى وأدق الخدمات وتستخدم أقل المساحات والمكتبة الطبية المستقبلية ستصبح مرصدًا للمعلومات الطبية يعمل على تقديم خدمات المعلومات المتطورة باستخدام أحدث التقنيات التى تسهل له:

- الربط مع المكتبات ومراصد المعلومات المتشابهة أو ذات العلاقة.
- عقد المؤتمرات والندوات بين المتخصصين عن بعد أوعن طريق القمر الصناعى.
- إتاحه فرص الإعارة الميكنة بين كافة المكتبات الطبية فى كل المناطق.
- إمكانية البحث على الخط المباشر بواسطة أخصائى المعلومات الطبية.
- نقل المعلومات الطبية مطبوعة عن طريق الآلات المثيلية.
- خدمات النشر الالكترونى.
- إتاحة فرصة التعليم الطبى المستمر عن بعد.

لن نسترسل طويلا فى التصور المعلوماتى الذى يسير بخطى سريعة نحو الواقع المعاشى فى عصر المعلومات، بل سنعود إلى دراسة لوسيلة للمواءمة ما بين الواقع المعاشى وما يجب أن نكون عليه من استعداد لمواكبة تطورات المستقبل القريب.

إن التحديات التقنية الجديدة تستوجب ضرورة التعاون فيما بين المكتبات من ذات التخصص الواحد بالدرجة الأولى، ثم المكتبات من ذات التخصصات ذات العلاقة معها، ويكون ذلك من خلال:

ـ وضع سياسة وطنية للمعلومات الطبية فى الجماهيرية تساهم فى العناية بالمعلومات الطبية وتأمين طرق توصيلها إلى كل من يحتاج إليها، وتوفير الضوابط لتسهيل حركة انسيابها فيما بين الفئات المستفيدة منها.

إن أغلب الدول المتقدمة علميًا ومعلوماتيًا وضعت سياسات وطنية لمعلوماتها، وهذه السياسات إحدى العوامل التى ساعدت هذه المجتمعات على تحقيق ما أحرزته من تقدم فى مختلف نواحى الحياة.

وللاستفادة مما حققته الدول المتقدمة نقدم عددًا من النقاط التى يجب أن تقوم عليها السياسة الوطنية للمعلومات الطبية فى الجماهيرية.

ـ اعتبار المعلومات الطبية من الموارد الوطنية.

ـ لجميع المتخصصين الحق فى الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات.

ـ أن جميع مصادر المعلومات فى البلد من مكتبات على اختلاف أنواعها ومجموعاتها الخاصة من: مراكز البحوث، ووحدات التوثيق والمعلومات فى المجالات الطبية. كل هذه المصادر تعتبر ملكا للجميع.

ـ ضرورة التنسيق وتكامل الجهود والإمكانيات للجميع من خلال شبكة معلومات وطنية للعلوم الطبية تقدم خدماتها للجميع على مستوى الدولة بكاملها، ويتم الاتصال من خلال مركزها الرئيسى بشبكات المعلومات الدولية والقطرية على مستوى العالم.

لقد وعت المجتمعات الإنسانية أهمية المعلومات والربط بين المؤسسات والأفراد المهتمين بمجال المعلومات وذلك بهدف توحيد الجهود وتقليل التكاليف والاستفادة المشتركة من الموارد المتاحة سواء كانت المعلوماتيه أو التقنية أو المادية أو البشرية.. إلخ مما تعد من المكونات الأساسية لنظم المعلومات.

ولقد نوقشت فكرة إنشاء شبكات المعلومات وضرورتها فى عدة مؤتمرات (الاكوادور 1966 ـ سيرلنكا 1967 ـ أوغندا 1970 ـ مصر 1974) وعلى الرغم من هذه المؤتمرات المتخصصة وما صدر عنها من توصيات إلا أن فكرة إنشاء شبكات المعلومات لم تتبلور إلا بعد مناقشة موضوع تخطيط وإنشاء البناء التحتى الوطنى لمؤسسات المعلومات والمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ومؤسسات الأرشيف، وذلك فى الجلسة رقم 18 لليونسكو عام 1974م[8].

وبناء على اتفاق اليونسكو فإن بناء نظام للمعلومات الطبية يتطلب:

ـ إنشاء شبكة معلومات طبية مكونة من حلقتين أو درجتين هما: (   ).

1- الربط بين مراكز المعلومات الطبية فى شبكة معلومات وطنية (محلية)

2- الربط مع شبكات المعلومات الدولية (العالمية).

ونضيف أن هناك حلقة بين النوعين السابقين هى شبكات المعلومات الإقليمية.

وعلى العموم أيًا كان الهدف فإن الإنطلاق يبدأ دائمًا من البناء الأساسى وهو التعاون على المستوى المحلى ببناء شبكة معلومات وطنية (محلية) طبية.

الشبكه الوطنية (المحلية) للمعلومات الطبية

Medical Pocal networks

إن إنشاء شبكة للمعلومات الطبية تتطلب أساسًا سياسة معلومات واضحة العالم تتضمن خطة للتنظيم والإشراف على انسياب المعلومات وحركتها، وتنظيم العلاقات بين مؤسسات المعلومات وتقويتها، ووضع اسس وإجراءات العمل.

والشبكات أيًا كان نوعها لاتتعدى كونها عدد من أجهزة الحواسيب تتصل ببعضها البعض عن طريق وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية، وتعمل باستخدام برامج تحقق انسياب تدفق وتبادل المعلومات والبيانات والملفات والتقارير والبرامج والتطبيقات، ويتم توصيل الأجهزة بعضها ببعض من خلال تشبيكة خطية أو حلقية أو نجمية أو شجرية أو مختلطة، وهذه تمثل أنواع الشبكات.

ولإنشاء شبكة معلومات طبية تربط بين المكتبات موضوع الدراسة كمرحلة أولى نحو إنشاء الشبكة الوطنية (المحلية) للمعلومات الطبية، ومن خلال دراسة الوضع القائم للمكتبات الطبية موضوع الدراسة فإننا نرى ضرورة العمل فى اتجاهين:

الاتجاه الأول: يكون بالاهتمام بتطوير الوضع القائم للمكتبات الحالية من ناحية:

- تعيين كوادر متخصصة فى المكتبات وتطوير قدراتهم من خلال الدورات المتخصصة والتعليم المستمر فيما يتعلق بتقنية المعلومات.
- تحديث المجموعات المكتبية بأوعية معلومات تتوافق وتخصصات المستفيدين.
- توحيد الإجراءات الفنية بين المكتبات، ويفضل تخصص جهة مركزية تقوم بذلك.
- إدخال الميكنة فى كافة الإجراءات الفنية فى المكتبات من خلال اختيار برنامج موحد يستخدمه الجميع.
- تزويد كل المكتبات بكافة الإدوات والتجهيزات التكنولوجية اللازمة لتقديم الخدمات المكتبية المتطورة.
- وضع خطه أو برنامج للتعاون بين المكتبات، متضمنا (أوجه التعاون ومتطلباته، كيفيته، شروطه ـ الخ من الإجراءات التنظيمية).
- إعداد سياسة للاستعارة التعاونية بين المكتبات متشابهه التخصص.

الاتجاه الثاني: يكون بتوفير متطلبات الشبكة وهى تتمثل فيما يلى :

1- التجهيزات Hord wear

(حاسوب شخصى ذو سعة وقدرة فائقة بكل مكتبة، خط هاتفى، جهاز معدل (موديم modem) جهاز رئيسى للسيطرة على المحطات (خادم الشبكة Server أو المضيف nost).

2- البرمجيات والبروتوكولات الاتصالية.

3- الكوادر المتخصصة والمدربة على الاستخدام.

وحول الخطط الحالية لتطوير الوضع القائم للمكتبات الطبية فى ليبيا يمكن تقسيمها إلى:

1- خطط المكتبات الطبية الجامعية.

تسعى هذه المكتبات حاليًا إلى:

ـ استكمال المجموعات الحالية من أوعية المعلومات التكنولوجية (الأمراض المغنطة Med line ـ الأوعية السمع بصرية).

ـ تحديث أجهزة الحواسيب بالمكتبات.

ـ وضع أجهزة حواسيب تحت تصرف المستفيدين للبحث والاستفسار (خطة جامعة الفاتح للعلوم الطبية).

2- خطط المكتبات الطبية التابعة لمجلس التخصصات الطبية.

ـ وضعت الأسس لإنشاء شبكة معلومات محلية اسمتها (الشبكة الوطنية (المحلية) للمعلومات الطبية.

وكانت الخطط المبدئية العملية هي :

ـ تشكيل لجنة متخصصة لإعداد مخطط للتشبيك وإمكانياته ـ والاحتياجات اللازمة.

ـ إعداد خطة للاهتمام بتطوير البناء القاعدي للمكتبات القائمة بتعديلها من ناحية :

(توفير التجهيزات، التدريب للعاملين، توحيد الإجراءات).

ـ وضع تصور أو مخطط للشبكة التجريبية كمرحلة أولى لتربط ما بين عدد من المكتبات الموجودة بمنطقة طرابلس وتمثل (الفئة أ) على أن يكون المركز الرئيسي للشبكة مجلس التخصصات الطبية بطرابلس.

كما تطمح إلى الانفتاح على العالم الخارجي بالاشتراك في شبكة الإنترنيت.

هذا هو الواقع وتلك هي آفاق المستقبل الذى نأمل أن يكون قريب.

الهوامش المصدرية

1- أبو بكر الهوشى. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. القاهرة: مكتبه عصمى، 1996. ص 89.

2- A. L. A Glossory of Pibrary and Information saence/ edited by heartsipp yovng. chicago: american Pibrory associatian 1983. P 143.

3- مفتاح دياب. «المكتبات الطبية: أنواعها وخدماتها». الناشر العربى. عدد 17 (صيف 1995). ص 111.

4- حسين يسرى عليوه «تنمية المجموعات الطبية». في: نظم وخدمات المعلومات الطبية/ تحرير شوقى سالم. الكويت، المركز العربى للوثائق والمطبوعات القيمة. 1988. ص 162-183.

5- أحمد بدر. «معايير المكتبات المتخصصة وبعض مشاكل التطبيق المعاصر والمستقبلى» مجلة المكتبات العربية. السنة الثامنة. عدد 2 (إبريل 1988 ـ شعبان 1408). ص 28.

6- شريف شاهين، نظم المعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات، الرياض: دار المريخ، 1993. ص 180.

7- يونس عزيز. نظم المعلومات الحديثة فى المكتبات. بنغازى: جامعة كاريونس، 1990. ص 30.

الإتجاهات الحديثة فى شبكات المكتبات
الجامعية كمرافق للمعلومات
مراجعة علمية

د. حسناء محمود محجوب
قسم المكتبات والمعلومات ـ كلية الآداب
جامعة المنوفية (مصر)

مقدمـة :

قليل هو ماكُتب عن طرق إعداد المراجعات العلمية وخاصة باللغة العربية حيث حصر لنا عبد الرحمن فراج ثلاثة دراسات فقط فى الإنتاج الفكرى العربى المعاصر(1)، ورغم ذلك فقد اجتمعت الآراء على أن المراجعة العلمية أو عرض الإنتاج الفكرى أو المقالة الاستعراضية عمل تأليفى إبداعى يقوم بمسح الإنتاج الفكرى فى موضوع معين، ثم انتقاء مفردات هذا الإنتاج ووصفها أو تحليلها فى تجميعات منطقية بهدف عرضها بشكل مترابط ومتكامل.

ومن هنا فقد جاءت هذه المراجعة العلمية كمراجعية علمية وصفية تقوم بمسح الإنتاج الفكرى فى موضوع شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات، ثم تنتقى منه بعض المفردات التى تمثل الاتجاهات الحديثة فى هذا الإنتاج، وتصفها وصفا توضيحيا فى تجميعات منطقية، وتعرضها عرضًا مترابطا، بهدف رصد أبعاد هذا الموضوع فى حقبة زمنية لاتبعد عن عام 1985 وقد تم ذلك باتباع عدة خطوات:

الخطوة الأولى: بحث الإنتاج الفكرى :

وقد تم بحث الإنتاج الفكرى العربى والأجنبى بالاعتماد على قواعد البيانات الالكترونية بالإضافة إلى فهارس المكتبات وأدلة حصر الإنتاج الفكرى والمستخلصات والكشافات المطبوعة . . . وما إلى ذلك.

وظهر الإنتاج الفكرى العربى قليلا جدا فى هذا المجال فقد تم حصره بالاعتماد على دليل الدكتور محمد فتحى عبد الهادى بأجزائه الثلاثة(2) التى تغطى الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات حتى عام 1990 بالإضافة إلى بعض السنوات التالية لعام 1990 والتى ظهر فيها حصر الإنتاج الفكرى فى إعداد بعض الدوريات كعامى 1992 و 1993 اللذين ظهرا مع مجلة عالم الكتاب، أما السنوات التى لم ينشرها الدكتور محمد فتحى عبد الهادى فقد تم الاطلاع على الإنتاج الفكرى المنشور بها من خلال فهارس المكتبات مثل مكتبات جامعات القاهرة وعين شمس والمنوفية ومكتبة جامعة الدول العربية ومكتبة الجامعة الامريكية ومكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء وغيرهم. وقد رصدت كل هذه الأدوات 17 تسجيلة ببليوجرافية فقط فى هذا الموضوع.

أما الإنتاج الفكرى الأجنبى فقد كان على العكس من الإنتاج الفكرى العربى تماما حيث حظى بالزيادة الهائلة فى حجمه فيبحث الإنتاج الفكرى الأجنبى على قواعد البيانات المختلفة كانت النتيجة كالتالى:

* قاعدة بيانات LISA محملة على CD ROM حتى عام 1991 ثم مطبوعة حتى يونيه 1997 اشتملت على 50 مستخلص.
* قاعدة بيانات ERIC محملة على CD ROM اشتملت على 122 مستخلص.
* عناوين مختلفة على شبكة الإنترنت اشتملت على 111 + 264 + 54 + 12 مستخلص بالإضافة إلى الآلاف من التسجيلات البيليوجرافية بدون مستخلصات وقد تم استبعادها جميعا والاكتفاء بالتسجيلات التى تحمل مستخلصات.

أصبح مجموع المستخلصات التي تحمل إنتاج فكرى أجنبى فى موضوع شبكات المكتبات الجامعية 613 مستخلصا.

الخطوة الثانية: الاطلاع علي التسجيلات الببليوجرافية :

تمثلت هذه الخطوة فى الاطلاع على هذا الكم الهائل من المستخلصات الأجنبية والكم القليل من التسجيلات البيليوجرافية العربية ومحاولة إنتقاء بعض مفرداته للاطلاع على أصولها.

الخطوة الثالثة : الحصول على الأصول :

وكانت الخطوة الثالثة هذه هى أصعب الخطوات على الإطلاق، وذلك لأنها تحتاج إلى التجول فى المكتبات الموجودة فى مصر لمحاولة الحصول على نسخ من أصول المفردات التى وقع عليها الاختيار فى المرحلة الثانية، وكلنا نعرف جيدا المأساة الحقيقية ـ للأسف الشديد ـ فى التعامل مع المكتبات فى مصر وفى توافر المصادر بها. وقد نتج عن هذه الخطوة الحصول على حوالى 60% من أصول المفردات المطلوبة، وذلك رغم تغير قائمة هذه المفردات المطلوبة أكثر من مرة تبعا لما هو موجود فى المكتبات لاتبعا لما تم تخطيطه فى الخطوة السابقة.

الخطوة الرابعة : قراءة الأصول :

تمثلت هذه الخطوة فى قراءة الأصول التى تم الحصول عليها وتجميعها فى الخطوة السابقة ثم تصنيفها فى أقسام منطقية تمهيداً لتقديمها فى هذه المراجعة.

الخطوة الخامسة : الكتابة والتحرير :

تحرير وكتابة هذه المراجعة واختيار أسلوب عرضها، ورغم أن المراجعات العلمية يمكن تقسيمها تقسيما عريضا كما أشار بذلك الدكتور حشمت قاسم(3) إلى «المراجعات النقدية والمراجعات الوصفية» إلا أننى اخترت لتحرير هذه المراجعة فئة المراجعات العلمية الوصفية وذلك لسببين رئيسين.

1- تحتاج المراجعة النقدية إلى الاطلاع الدقيق على جميع أصول المفردات المتصلة بالموضوع وذلك لتقييمها تقييما نقديا وهو ما لا يمكن إتاحته فى المكتبات فى مصر، فكما سبق القول فقد تم الحصول على حوالى 60% فقط من الأصول والاكتفاء بالاطلاع على المستخلصات لباقى المفردات.

2- تحتاج المراجعات النقدية إلى وقت طويل نسبيا فى إعدادها فالاطلاع على الأصول بتمحص بهدف التقييم والنقد يحتاج إلى وقت أطول مما هو مطلوب للمراجعة الوصفية، والوقت المسموح لإعداد هذه المراجعة

لايتجاوز الشهرين وهى فترة غير كافية على الإطلاق لإعداد مراجعة نقدية وخصوصا فى موضوع يحظى بكثرة فى كم الإنتاج الفكرى المؤلف فيه كالموضوع الذى نحن بصدد عرضه.

ونستخلص مما سبق أننا أمام مراجعة علمية تصف الإنتاج الفكرى سواء العربى أو الأجنبى فى موضوع الاتجاهات الحديثة فى شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات وذلك فى الفترة من 1985 وحتى الآن.

وإذا أردنا تعريف مفردات هذا الموضوع لتقريبه إلى الأذهان فنجد أنفسنا أمام بعض المفردات هى: شبكات - مكتبات جامعية - مرافق المعلومات وسنحاول بنظرة سريعة جدا تعريف هذه المفردات.

أولا : الشبكات :

الشبكة لغويا كما تعرفها القواميس اللغوية هى «خطوط كثيرة تتقاطع مع بعضها مثل شبكة خطوط السكك الحديدية»[4]. وقد انتقل هذا المعنى اللغوى لكلمة شبكة إلى المعنى الإصطلاحى الذى استخدم فى الإنتاج الفكرى المتخصص فقال عنها الدكتور حشمت قاسم: «الشبكة فى أبسط معانيها هى أى تنظيم يكفل انسياب الحركة فى الاتجاهين بين أكثر من موقعين. وأبسط مثال على ذلك شبكة السكك الحديدية وشبكة الطرق البرية وشبكة الخطوط الجوية وشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية... إلى آخر ذلك من أشكال المواصلات. ويؤكد هذا التعريف خاصيتى الترابط والتشابك»[5].

وعرفها معجم Harrod بأنها « A system of phyxically separate computers with telecommunication links, allowing the resources of each participating machine to be shared by each of the others »[6] ويتفق الدكتور أحمد بدر مع هذا التعريف حيث يقول: «يقصد بالشبكة اشتراك مؤسستين أو أكثر فى تنظيم معين يتيح لها المشاركة فى المصادر والخدمات من خلال روابط الاتصال عن بُعد، أى أن الشبكات مشروع تعاونى اقتصادى لمختلف الأطراف»[7].

ويضيف الدكتور شعبان خليفة أن: «شبكة المعلومات هى مجموعة من المكتبات أو مراكز المعلومات المتجانسة أو غير المتجانسة تتفق فيما بينها على تشاطر المصادر مستخدمة فى ذلك الحاسبات الالكترونية ووسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة والمتطورة»[8].

وعرفها عامر إبراهيم قندلجى بأنها: «تمثل مجموعة من مراكز المعلومات والمؤسسات التوثيقية والبحثية والعلمية والأفراد المستفيدين من خدمات المعلومات من مواقع جغرافية متعددة عبر وسائل اتصال مختلفة. وتعمل هذه المراكز كمحطات طرفية موزعة على تلك المؤسسات»[9].

وذكر الدكتور محمد فتحى عبد الهادى بأن: «شبكات المعلومات هى مشروعات تعاونية توفر فرصا لكافة المشتركين فيها للحصول على المعلومات أو أنها تعنى التوزيع أو البث خلال وسائل الاتصال من بعد لخدمات المعلومات»[10].

ثانيا : المكتبات الجامعية :

المكتبة الجامعية كما عرفها الدكتور حشمت قاسم: «تسمى أيضا بالمكتبات الأكاديمية وهى تخدم مجتمع الجامعة بكل عناصره من طلبة مرحلة جامعية أولى وطلبة دراسات عليا وأعضاء هيئة تدريس... فضلا عن امتداد خدماتها بحيث تشمل أيضا الباحثين من خارج الجامعة»[11].

وأكدا هذا الرأى أحمد محمد الشامى وسيد حسب الله حيث عرفا المكتبة الأكاديمية بأنها: «مكتبة جامعة أو مكتبة كلية أو مكتبة أحد المعاهد العليا الأخرى المتصلة بالتعليم العالى»[12].

ثالثا : مرافق المعلومات :

والمعنى اللغوى لكلمة مرفق كما جاءت فى القرآن الكريم.

«مرفقا ﴿ وَيُهَيِّئْ لَكُم مِّنْ أَمْرِكُم مِّرْفَقًا ﴾ (16 الكهف).

المِرفَق بكسر الميم وفتح الفاء موصل الذراع فى العضد، سمى بذلك لأنه يستعان به، ويقال له المرفق بفتح الميم وكسر الفاء وسمى بذلك لأنه يرتفق عليه أى يتكأ وجمع كل منهما مرافق.

المرافق ﴿ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ ﴾ (6 المائدة)»[13].

كما ذُكر فى قاموس مختار الصحاح.

«المرفق والمرفق موصل الذراع فى العضد وكذلك المرفق والمرفق من الأمر وهو ما ارتفقت به وانتفعت. فمن قرأ: ويهئ لكم من أمركم مرفقا. جعله مثل مقطع. ومن قرأ: مرفقا جعله اسما مثل مسجد. ويجوز مرفقا أى رفقا مثل مطلع ومطلع ولم يقرأ به. ومرافق الدار مصاب الماء ونحوها»[14].

وذكر Gary أن التعريف القاموسى المحدد للمرفق هو مؤسسة الأعمال التى تؤدى خدمات أساسية عامة والتى نظمت بواسطة الحكومة[15].

ومن هنا فهى تطلق مجازا على المؤسسات التى تقدم خدمات ولهذا فقد دخلت مجال المكتبات وارتبطت بكلمة ببليوجرافيا لتكون مصطلح يسمى «مرفق ببليوجرافى Bivliographic Utility الذى عرفه الدكتور سعد الهجرسى بأنه: «نظام تتولاه إحدى الهيئات لاختزان البطاقات الببليوجرافية بالحاسب الالكترونى، وتقدم هذه الهيئة خدماتها (المباشرة On line) للمئات أو الآلاف من المكتبات والأفراد بواسطة الاتصال (السلكى واللاسلكى) فيسترجع كل متلق فى موقعه على شاشة الاستقبال Terminal الموجودة عنده بطاقة أو أكثر وفق الطلب»[16].

أما مصطلح مرافق معلومات فلم تظهر له تعريفات محددة، ولكن من استعماله فى الإنتاج الفكرى يمكننا استنباط معناه بأنه نظام تتولاه إحدى الهيئات لتقدم به خدمات معلومات للمئات أو الآلاف من المكتبات والأفراد. وإذا حاولنا ربط هذا التعريف بشبكات المكتبات الجامعية التى نحن بصدد الحديث عنها فسيكون المقصود به هو (النظام الذى تتولاه شبكات المكتبات الجامعية لتقدم به خدمات للمكتبات وللأفراد سواء فى داخل الجامعة أو خارجها) وذلك على أساس أن مكتبة الجامعة فى الوقت الحاضر» لم تعد محصورة فى برج عاجى بل هى تقدم خدماتها شأنها شأن الجامعة الأم للمجتمع، وبالتالى فهى تقدم خدماتها للباحثين من غير طلابها وأعضاء هيئة التدريس فيها. وهى بذلك تأخذ من صفات المكتبة العامة اهتمامها بالأفراد القادرين على مواصلة التعليم والبحث والإفادة من مجموعاتها وخدماتها»[17].

وبعد هذه التعريفات يمكننا القول بأن هذه المراجعة سوف تتناول عرض الإنتاج الفكرى لموضوع الاتجاهات الحديثة فى شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات وبالمعانى التى ذكرت فى التعريفات السابقة أى الإنتاج الفكرى الذى تناول شبكات المكتبات الجامعية وكيف أن التطورات التكنولوجية الحديثة سمحت لها بالارتباط أو المشابكة بينها وبين مكتبات الكليات والإدارات فى الجامعة ومساكن الطلاب. . . الخ داخل الحرم الجامعى فيما يسمى LAN أو شبكة المناطق المحلية، كما سمحت لها بالارتباط والتشابك بينها

وبين الشبكات الأخرى المحلية والقومية والعالمية لتكوين شبكات المناطق الواسعة WAN أو الاتصال بشبكات الدولة الواسعة أو الشبكات المفتوحة... إلخ وبذلك تجعل من شبكات المكتبات الجامعية مرافق حقيقية للمعلومات.

وقد تم تقسيم هذه المراجعة إلى قسمين أساسيين:

القسم الأول : عرض الإنتاج الفكرى العربى :

حيث تم استعراض الإنتاج الفكرى العربى فى هذا القسم استعراضا زمنيا بتاريخ النشر لكل مفردة أو تسجيلة ببليوجرافية، وذلك لأن عدد هذه المفردات بلغ 17 مفردة فقط وكانت الموضوعات التى غطتها هذه المفردات القليلة متقاربة جدا مما صعب معه تقسيمها إلى عدة موضوعات فرعية، وتلى عرض المفردات زمنيا ملخص جدولى يوضح الأشكال واللغات التى نشر بها هذا الإنتاج، ثم رتبت القائمة التى تم استعرضها ترتيبا هجائيا بمداخلها الرئيسية فى نهاية هذا القسم.

القسم الثانى : عرض الإنتاج الفكرى الأجنبى :

وقد تم عرض هذا الإنتاج تبعا لرؤوس الموضوعات التى يغطيها. وبدأ عرض كل موضوع بمقدمة صغيرة تشرح ما المقصود به. ثم تم استعراض الإنتاج الفكرى الخاص بهذا الموضوع بطريقة منهجية أو منطقية تبعا لما يتطلبه الموضوع فهى أشبه بموضوعات تتفرع منها موضوعات أدق فأدق، وتلى كل رأس موضوع أساسى قائمة بالإنتاج الفكرى الذى تم استعراضه رتبت بالمداخل الأساسية، وفى نهاية العرض قدمت قائمة ببليوجرافية مجمّعة للإنتاج الفكرى الذى تم عرضه مرتبة بالمدخل الأساسى.

استشهادات المقدمة :

1- أنظر بياناتها الببليوجرافية فى: عبد الرحمن أحمد عبد الهادى فراج. العلم والمنهج العلمى فى الفكر العربى المعاصر: قائمة وراقية / إعداد عبد الرحمن أحمد عبد الهادى فراج؛ ساعد فى جمع المادة العلمية محمد سالم غنيم؛ إشراف حشمت قاسم .ـ دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات .ـ ع 2 (1997) .ـ ص 288-289.

2- * محمد فتحى عبد الهادى. الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات .ـ ط2 .ـ الرياض: دار المريخ، 1987 .ـ 394 ص.

* محمد فتحى عبد الهادى. الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات فى عشر سنوات 1970-1985م .ـ الرياض: دار المريخ، 1989 .ـ 577 ص.

* محمد فتحى عبد الهادى. الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات 1989-1990 .ـ الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1995ع .ـ 655 ص.

3- حشمت قاسم. المراجعات العلمية ودورها فى تحول المعلومات إلى معرفة .ـ مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة .ـ مج 56 ، ع 2 (إبريل 1990) .ـ ص 9-10.

4- The new methods English dictionary/ by Michael Philip West and James Gareth Endicott .- revsed ed .- London Longman, 1948 .- p217.

5- حشمت قاسم. خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها .ـ القاهرة: مكتبة غريب، 1984 .ـ ص 104 .

6- Harrod's librarians' glossary of terms used in librarianship documentation and the book crafts and refernce book.- th ed. .- USA: Grower, 1984 .- p536.

7- أحمد بدر. المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات .ـ الرياض: دار المريخ، 1985.ـ ص 291.

8- شعبات عبد العزيز خليفة. شبكات المعلومات: دراسة فى الحاجة والهدف والأداء .ـ مجلة المكتبات والمعلومات العربية .ـ س 4 ، ع 4 (إبريل 1984) .ـ ص 5.

9- عامر إبراهيم قندلجى. بنوك وشبكات المعلومات الآلية: مكوناتها. مستلزماتها: نماذج عربية وأجنبية .ـ المجلة العربية للمعلومات .ـ مج 6 ، ع 1 (1985) .ـ ص 50 .

10- محمد فتحى عبد الهادى. مقدمة فى علم المعلومات .ـ ط 1 .ـ القاهرة: مكتبة غريب، 1984 .ـ ص 208 .

11- حشمت قاسم. مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات .ـ (القاهرة: مكتبة غريب، 1990 .ـ ص 104 .

12- أحمد محمد الشامى. المعجم الموسوعى لمصطلحات المكتبات والمعلومات: انجليزى، عربى/ أحمد محمد الشامى، سيد حسب الله .ـ الرياض: دار المريخ، 1988 .ـ ص 27 .

13- مجمع اللغة العربية. معجم مصطلحات ألفاظ القرآن الكريم / مجمع اللغة العربية .ـ القاهرة: المجمع، إيداع 1973 .ـ مج 1 ، ص 1492 .

14- الرازى، محمد بن أبى بكر بن عبد القادر. مختار الصحاح/ محمد بن أبى بكر بن عبد القادر الرازى؛ عنى بترتيبه محمود خاطر .ـ القاهرة: وزارة المعارف، 1973 .ـ ص 251 .

15- The evoluyion of library automatopn: management issues and future perspectives / edited by Gary M. Pitkin .- London: Meckler, 1991 .- P 59.

16- سعد محمد الهجرسى. المكتبات وبنوك المعلومات فى مجمع الخالدين وحديث السهرة .ـ [القاهرة]: البيت العربى للمعلومات، 1985 .ـ ص 27 .

17- أحمد بدر. المكتبات الجامعية: دراسات فى المكتبات الأكاديمية والبحثية / تأليف أحمد بدر، محمد فتحى عبد الهادى .ـ القاهرة: مكتبة غريب، 19 ـ ص 23 .

القسم الأول : عرض الإنتاج الفكرى العربى :

رغم أن جوهر شبكات المعلومات ـ كما ذكر الدكتور شعبان خليفة ـ هو تشاطر المصادر باستخدام الوسائل التكنولوجية، وفكرة التشاطر بدأت فى العصور القديمة بطرق بدائية حيث أثبت أن هناك تعاون بين المكتبات المصرية ومكتبة أشور بانيبال، كما جاء بأدلة تقطع بوجود تبادل للإعارة بين مكتبة الاسكندرية ومكتبة برجامون وذلك فى حوالى سنة 200 ق. م، إلا أن فكرة الشبكات بالمعنى الحديث أو باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة التى بدأت فى منتصف الستينيات من هذا القرن تقريبا مازالت لم تحظ بالاهتمام

الكافى فى الإنتاج الفكرى العربى، وربما لأن الكتابات تعكس واقع هذا الشبكات فى العالم العربى ومازال هذا الواقع فى مرحلة الإرهاصات لإنشاء مثل هذه الشبكات، وإذا كان هذا الكلام ينطبق على الشبكات بصفة عامة فإنه فى مجال شبكات المكتبات الجامعية أقل مما ينبغى ويكفى أن نقول أن الإنتاج الفكرى العربى منذ بداية حصره وحتى الآن لم يشتمل إلا على (17) مفردة فقط فى مجال شبكات المكتبات الجامعية بدأت بأربع دراسات فى الثمانينات وهى:

* سنة 1981 رسالة أكاديمية من كاليفورنيا لعبد الرحمن إبراهيم الضحيان وتظهر بياناتها البيليوجرافية أنها دراسة لإنشاء شبكة لمشاطرة المصادر الإسلامية بين مكتبات الجامعة فى كل من المملكة العربية السعودية وتركيا.

* وفى سنة 1983 أظهر لنا الإنتاج الفكرى بيانات بيليوجرافية لرسالة أخرى للحصول على درجة الدكتوراه لعبد الرازق يونس يخطط فيها لمشاطرة المصادر ولشبكة معلومات فى المكتبات الأكاديمية والمتخصصة فى الأردن.

* وعرض لنا الدكتور شعبان خليفة سنة 1984 نماذج لبعض الشبكات الأكاديمية أثناء حديثه عن شبكات المعلومات بصفة عامة.

* وبعد ذلك بعامين قدم الدكتور محسن العرينى سنة 1986 مقال فى (4) صفحات يعرض فيها لمدى الحاجة إلى شبكات المكتبات ومشاطرة المراجع فى مكتبات الكليات والجامعات فى مصر.

* وفى عام 1988 قدم فالح عبد الله الغامدى رسالة للحصول على درجة الدكتوراه من جامعة فلوريدا يخطط فيها لشبكة مكتبات تعاونية لمكتبات الجامعة فى المملكة العربية السعودية.

* وتجئ فترة التسعينات فبدأت بمقال للدكتور محمد أمان و [آخ] نشر فى أغسطس 1990 عن شبكة المناطق المحلية LAN حيث قدموا دراسة حالة لمدرسة المكتبات وعلم المعلومات فى جامعة Wisconsin-Milwaukee.

* وفى عام 1990 أيضا يطالعنا الإنتاج الفكرى بنشرة إخبارية عبارة عن تقرير أصدرته الشبكة القومية للجامعات المصرية بالمجلس الأعلى للجامعات لشرح أهدافها وخدماتها وبناءها وخططها المستقبلية.

* وقدم لنا سعد الحاج بكرى وعبد الله الضلعان وعبد العزيز المعمر دراسة سنة 1992 عن واقع ومستقبل شبكة الخليج التى تعتبر شبكة معلومات أكاديمية بحثية تشترك فيها العديد من مكتبات الجامعات بدول الخليج.

* وفى فبراير 1993 يخطط عبد الله الضلعان وعبد العزيز عبد الله معمر وسعد الحاج بكرى أيضًا لخدمات معلومات باللغة العربية على بعض الشبكات ومنها شبكة الخليج الأكاديمية والبحثية.

* بينما يظهر عدد يونيه 1993 من النشرة الإخبارية لشبكة الجامعات المصرية ليقدم فى (6) صفحات فقط الخدمات التى تقدمها الشبكة والتى منها البريد الألكترونى والبحث على قواعد البيانات البيليوجرافية وخدمات الإنترنت.

* وتجئ ندوة مؤسسات المعلومات فى الوطن العربى التى أقيمت بالجامعة المستنصرية ببغداد عام 1993 ببحثين فى هذا الموضوع: بحث قدمه يونس أحمد الخاروف عن بناء شبكة معلومات للمكتبات الجامعية الأردنية والأخر تقدمت به إيمان مهدى الدرجلى عن مشروع الربط الشبكى المحلى وتجربة المكتبة المركزية لجامعة بغداد.

* وفى عام 1993 أيضا نشر عامر إبراهيم قندلجى مقالة عن بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى.

* بينما نشرت عفاف غسان حرب فى نفس العام أيضا مقالة عن استخدام الحاسوب فى المكتبات الجامعية الفلسطينية لإقامة شبكة معلومات ببليوغرافية وطنية باستخدام CDS/ISIS.

* وفى الشهر الأخير (ديسمبر) من عام 1993 قدم الدكتور شريف شاهين بحث إلى الندوة العربية الرابعة حول المكتبات الجامعية دعامة للبحث العلمى والعمل التربوى فى الوطن العربى، أعاد نشره فى عددين متتاليين من الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات (1994، 1995) وكان البحث عن شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات، وعرض لهذا البحث للشبكات بصفة عامة والشبكات الجامعية بصفة خاصة، وعرض أيضًا نماذج عالمية وعربية ثم ركز على شبكة الجامعات المصرية وتجربة كلية الحقوق.

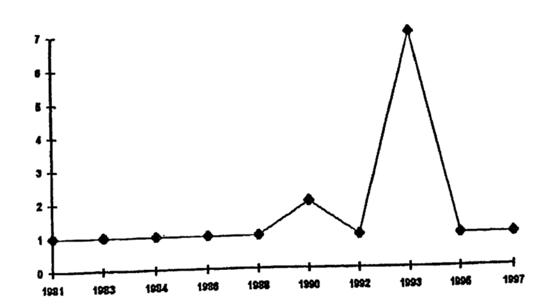
* ويطالعنا الخليفى فى عام 1995 بعرض لشبكة الخليج الأكاديمية البحثية حيث ناقش إدارتها وخدماتها وتسهيلات الاتصال بها وذكر قائمة بأعضاء الشبكة فى دول الخليج.

* وأخر هذا الإنتاج مقال للدكتورة أمنية مصطفى صادق نشر فى إبريل 1997 عن شبكات المعلومات الألكترونية المفتوحة وأثارها على العمل بالمكتبة، عرضت فى نهايته بنظرة سريعة جدا لشبكة الجامعات المصرية.

وبنظرة رقمية لهذا الإنتاج نجده :

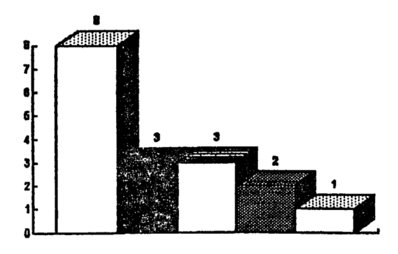
1- التوزيع الزمنى :

السنوات	عدد الإنتاج الفكرى	السنوات	عدد الإنتاج الفكرى
1981	1	1990	2
1983	1	1992	1
1984	1	1993	7
1986	1	1995	1
1988	1	1997	1



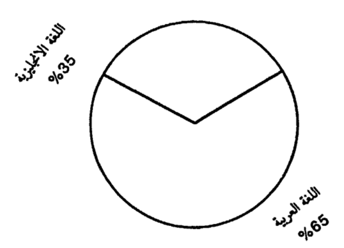
2- التوزيع الشكلى للإنتاج الفكرى العربى :

عدد الإنتاج الفكرى	الشكل
8	مقالات دوريات
3	أبحاث مؤتمرات
3	رسائل جامعية
2	نشرات إخبارية
1	كتب



3- التوزيع حسب اللغة :

اللغـــة	عدد الإنتاج الفكرى
اللغـة العربيـة	11
اللغـة الإنجليزية	6



4- التوزيع الموضوعى :

وكان من الصعوبة تحديد موضوعات فرعية لهذا الإنتاج يوزع تحتها وذلك لتقـارب التغطيـة الموضـوعيـة له فالرسائل الجامعية كلها كانت تخطيـط لإنشـاء الشـبكات، بينما جـاءت معظـم المقـالات التى نشـرت فى الدوريات دراسات حالة سواء لشبكات أجنبية كما قدم لنا د. محمد أمان ود. شعبان خليفة أو لشبكة الخليج كما قدم الخليفى وعبد الله الضلعان أو لمكتبات الجامعة الفلسطينية التى قدمتها عفاف غسان أو لشبكة الجامعات المصرية التى مرت عليها سريعا د. أمنية صادق. بينما عرض د. محسن العرينى لأهمية الشبكات فى المكتبات الجامعية، وأخيرا قدم عامر قندلجى لأمنية يحلم كل مكتبى بتحقيقها وهى بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى. أما أبحاث المؤتمرات فقد تمثلت جميعها لدراسات حالة ومشروعات الربط سواء ما قدمه د. شريف شاهين عن شبكة الجامعات المصرية أو يونس الخاروف عن شبكة معلومات مكتبات الجامعة فى الأردن أو مشروع الربط الشبكى للمكتبة المركزية بجامعة بغداد الذى عرضته إيمان الدرجلى. أما ما قدمته شبكة الجامعات المصرية من نشرتين إخباريتين عرضتا خدمات هذه الشبكة وأخبارها، ودراسة حالة واحدة فقط عرضت فى شكل كتاب لدراسة حالة شبكة الخليج.

إذن فدراسات الحالة للشبكات الجامعية كانت هى الموضوع الغالب فى الإنتـاج الفكـرى العربـى ومـع ذلك فهى ليست دراسات حالة بكل ما يعنيه هذا المنهج ولكنها مجرد دراسـات وصفية عامـة لهذه الشـبكات.

قائمة الإنتاج الفكرى العربى :

1- أمنية مصطفي صادق .

شبكات المعلومات الالكترونية المفتوحة وآثارها على العمل بالمكتبة .ـ عالم الكتب .ـ مج 18، ع 2 (مارس / إبريل 1997) .ـ ص 99-119.

2- إيمان مهدي الدرلجى .

مشروع الربط الشبكى المحلى وتجربة المكتبة المركزية لجامعة بغداد. فى: ندوة مؤسسات المعلومات فى الوطن العربى .ـ بغداد : الجامعة المستنصرية، 1993.

3- سعد الحاج بكرى .

دراسة واقع ومستقبل توسع شبكة الخليج/ سعد الحاج بكرى، عبد الله الضلعان، عبد العزيز المعمر .ـ الرياض: إدارة المنح، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 1992.

4- شريف كامل شاهين :

شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات .ـ الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات .ـ مج1، ع 2 (يوليو 1994) .ـ ص 191 ـ 222 .ـ ج 2، ع 3 (يوليو 1995) .ـ ص 209 ـ 244.

5- شعبات عبد العزيز خليفة .

شبكات المعلومات: دراسة فى الحاجة والهدف والأداء .ـ مجلة المكتبات والمعلومات العربية .ـ س 4، ع 2 (ابريل 1984) .ـ ص 5-65.

6- عامر إبراهيم قندلجي .

بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى .ـ المجلة العربية للمعلومات .ـ ج14، ع 1 (1993) .ـ ص 5 ـ 25.

7- عبد الرازق يونس .

Components of a Proposed resources sharing and information network for academic and special libraries in Jordon .- Pittsburgh: Younis, 1983 .- 335p .- Thesis (PH.D) Univ. of Pittsburgh.

8- عبد الرحمن إبراهيم الضحيان .

Islamic resource sharing network: a feasibility study for its establishment among university libraries of Saudi Arabia and the Republic of Turkey as representitive Islamic nation .- California: Al Dohian, 1981 .- Thesis (D.L.S) .- univof Southern California.

9- عبد الله محمد الضلعان .

التخطيط لخدمات معلوماتية باللغة العربية على كل من: شبكة الخليج، شبكة جامعة الدول العربية، شبكة دول المؤتمر الإسلامى/ عبد الله محمد الضلعان، عبد العزيز بن عبد الله بن معمر، سعد على الحاج بكرى .ـ مجلة عربيوتر .ـ س 5، ع 3 (فبراير 1993) .ـ ص 35-37.

10- عفاف غسان حرب .

استخدام الحاسوب فى المكتبات الجامعية الفلسطينية لإقامة شبكة معلومات بيليوغرافية وطنية باستخدام CDS/ISIS .ـ رسالة المكتبة .ـ مج 28، ع 2/1 (مارس / يونيو 1993) .ـ ص 4-17 .

11- فالح عبد الله الغامدى .

Planng for an automation cooperation library network of university libraries in Saudi Arabia: an exploratory study.- Tallahassee: F. Al Ghamidl, 1988 .- Thesis (PH.D) the Florida State University.

12- م. الخليلى .

Gulfnet in Saudi Arabia: an overview .- Information Servtces and use .- vol 15, no 1 (1995) .- p53-56.

13- المجلس الأعلى للجامعات .

الشبكة القومية للجامعات المصرية/ المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية .ـ القاهرة : المجلس، 1990 .

14- المجلس الأعلى للجامعات .

خدمات شبكة المعلومات EUN / المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقا الخارجية، فرع المعلومات والإعلام العلمى .ـ القاهرة : المجلس .ـ 1993 .ـ 6 ص.

15- محسن العريني .

Hypothetical statement about the neeb for library networks and research sharing among the egyption college and university libraries .- Arab J. for librarianship & Information science .- vol, 6, no 1 (July 1986) .- p18-21.

16- محمد محمد أمان .

Selecting a Local Area Network for an academic environment / M.M.Aman, Wilfred W. Fonh, and Virgil Diodato .- Electronic Library .- vol 8 (Aug 1990) .- p 249-253.

17- يونس أحمد الشاروف .

بناء شبكة معلومات للمكتبات الجامعية الأردنية. فى: ندوة مؤسسات المعلومات فى الوطن العربى .ـ بغداد: الجامعة المستنصرية، 1993 .

القسم الثانى : عرض الإنتاج الفكرى الأجنبى :

يمتاز الإنتاج الفكرى الأجنبى فى موضوع شبكات المكتبات الجامعية بالكم الهائل فى حجمه فهو على العكس تماما من الإنتاج الفكرى العربى وبدون مبالغة فإن هذه الوفرة فى هذا الإنتاج تسبب مشكلة كبيرة جدا لمن يقوم بإعداد مراجعة علمية حيث يتطلب منه انتقاء بعض مفردات هذا الكم الهائل، فيقع فى حيرة: فأى منها يختار!!! إنها حيرة حقيقية بكل معانى الكلمة. وفى هذه المراجعة تم تجميع مايزيد عن

(600) مستخلص تم الاطلاع عليها جميعا ثم تم انتقاء بعض منها والاطلاع على أصوله وتقديمه فى هذه المراجعة العلمية وقد تم تقسيم الإنتاج الفكرى حسب رؤوس الموضوعات الرئيسية التى يغطيها وهى:

1- تصنيف شبكات المكتبات الجامعية .

2- مكونات شبكات المكتبات الجامعية .

3- وظائف وخدمات شبكات المكتبات الجامعية.

4- دراسة حالة لبعض شبكات المكتبات الجامعية.

5- اقتصاديات شبكات المكتبات الجامعية .

6- التدريب والتعليم على شبكات المكتبات الجامعية .

7- تقييم ومدى الإفادة والحدود القانونية لشبكات المكتبات الجامعية.

وتحت كل رأس موضوع وضعت مقدمة صغيرة ثم عرض وصفى للإنتاج الفكرى فى تجميعات منطقية تختلف باختلاف كل موضوع ثم قائمة ببليوجرافية بالإنتاج الفكرى الذى تم عرضه فى هذا الموضوع رتبت بالمدخل الأساسى.

وفى نهاية هذا القسم تم تجميع قائمة ببليوجرافية موحدة تشتمل على البيانات الببليوجرافية لكل تسجيلة وردت فى العرض السابق تحت أى موضوع من الموضوعات التى قسم بها هذا الإنتاج .

الموضوع الأول : تصنيف شبكات المكتبات الجامعية :

شبكات المكتبات الجامعية الحديثة ـ مثلها مثل باقى الشبكات ـ صُنفت على أساس أبعادها الجغرافية ورغم أن تكنولوجية الأسلاك والكابلات جعلت من الصعوبة تمييز الاختلافات بين الفئات المختلفة من هذه الشبكات [Heap] إلا أننا نجد فئتين أساسيتين تصنف من خلالهما الشبكات الحديثة [Hutchison] :

الفئة الأولى : شبكات المناطق المحلية (LAN) Local Area Netwoks:

وقد اتفقت الآراء على أن شبكة المناطق المحلية هى شبكة اتصالات انحصرت فى منطقة جغرافية صغيرة تكون عادة داخل مبنى مستقل أو مجموعة من الأبنية تبلغ المسافة فيما بينها القليل من الكيلومترات مثل أجزاء مبنى أو حرم جامعى [Feather & Stures] أو هى مجموعة من الآلات المتشابكة فى منطقة جغرافية واحدة متجاورة [Woodcock] أو هى مجموعة نقاط منفصلة جغرافيا وروابط تخدم الرباط الداخلى لهذه النقاط وعادة تكون داخل مجموعة مكاتب أو حرم جامعة أو معاهد أخرى. . . الخ [Hutchison].

ومن خصائص هذه الشبكات أن لديها سرعة اتصالات عالية تصل إلى 1-20 مليون Bits فى الثانية والتطورات الحديثة فى تكنولوجيا هذه الأنواع بلغت 100 مليون Bits فى الثانية، كما أن لهذه الشبكات بروتوكولاتها الخاصة التى تسمح لها بالاتصالات بين مواقعها الجغرافية المتشابكة معا كما تسمح لها أحيانا بالاتصالات بين شبكات محلية أخرى [Heap].

وقد تناول الإنتاج الفكرى شبكات المكتبات الجامعية على أساس أن معظم الجامعات لديها شبكات مناطق محلية تربط الحرم الجامعى بالكليات والمكتبات والإدارات. . . إلخ داخل الجامعة [Wilcocks].

وتوصف هذه الشبكات بأنها أكثر الشبكات شعبية واستخداما [Mande] وذلك لأنها تتيح الاستخدام

للمستفيدين من خلال الحاسبات الشخصية بإمكانيات الحاسبات الكبيرة وذلك بالمشاطرة فى البيانات والبرامج والآلات كالطابعات والمودمات وأقراص ال CD ROM . . . إلخ فهى عادة تسمح بالاتصالات بين عدد من الآلات ذات الإمكانيات الصغيرة مثل الحاسبات الشخصية والحاسبات الصغيرة ومنافذ العرض المرئية . . . إلخ [Feather & Sturges] .

الفئة الثانية : شبكات المناطق الواسعة Wide Area Networks (WANS) :

يذكر [Heap] أن هذه الشبكات ـ كما يظهر من أسمها ـ شبكات تغطى مناطق جغرافية واسعة وتقدم سرعة انتقال من المجال العالمى المتسع من المئات القليلة من ال Bits الثانية إلى العديد من المليونات من ال Bits فى الثانية .

كما يذكر [Woodcock] بأنها مجموعة من شبكات المناطق المحلية فى أماكن مختلفة، فهى تربط جسور جزئية باستخدام البروتوكولات الخاصة أو بروتوكولات المودم أو بروتوكولات شبكة البيانات العامة . . . أو غيرها من البروتوكولات .

بينما يعرفها [Feather & Sturges] بأنها شبكة أو جزء من شبكة ترتبط داخليا بمواقع و / أو مبانى ذات مسافات واسعة (قومية أو إقليمية أو عالمية) وقد اختلفت تقسيمات هذه الشبكات تبعا للمسافة الجغرافية التى تغطيها وتبعا للوحدات التى تربطها ولذا فقد وصفت بأنها واسعة (wide) وتعددت بذلك تسميات هذه الشبكات وتنوعت فى الإنتاج الفكرى ومن أحدث التسميات التى ظهرت فى الإنتاج الفكرى مرتبطا بشبكات المكتبات الجامعية :

شبكات المكتبات متعددة الأنواع أو الأنماط Multitype Library Networks وهى تلك الشبكات التى تربط مختلف أنواع المكتبات كالعامة والمدرسية والجامعية . . . إلخ ببعضها البعض. وذلك كما ظهرت فى :

[Weaver, and other - Missour - Nevada - brandis - Virginia]

شبكات مكتبات الدولة الواسعة Statewide Library Networks وهى التى تربط بين الدولة أو الولاية أو المنطقة الجغرافية ولا تقتصر على ربط شبكات المكتبات فقط ولكنها تربط الشبكات فى مناطق الدولة المتسعة سواء وجدت هذه الشبكات فى المكتبات أم فى أية مؤسسة أخرى. وذلك كما ظهر فى :

[Gregory - Byerly - Roblee - Kansas - Mary & other]

وقد حفل الإنتاج الفكرى بالعديد من الكتابات عن موضوع LANs شبكات المناطق المحلية الموجودة بالجامعات والتى تسمح بربط مكتبة الجامعة بمكتبات الكليات وبإدارات الجامعة وبأعضاء هيئة التدريس فى معاملهم أو مكاتبهم وحتى بالطلاب فى سكنات الجامعة وبقاعات المحاضرات. . . إلخ وقد وصف هذه الشبكات بأنها مكتبة مفتوحة طوال الوقت فهى تقدم خدمة 24 ساعة يوميا .

كما حفل الإنتاج الفكرى وكذلك بالعديد من الكتابات عن شبكات المناطق الواسعة WAN التى ترتبط بها شبكات المكتبات الاكاديمية، من هذه الكتابات ما يذكر وصف لكيفية الارتباط ومنها ما يقدم الخدمات التى يتيحها هذا الإتصال ومنها ما يعرض لمستقبل الاتصال. . . إلخ .

والقائمة التالية هى القائمة المختارة لهذا الإنتاج :

1- **Brandis, Rushton .**

Oregon: Library automation devlopment .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- P 259-262, 278.

2- **Byerly, Greg .**

Ohio: Library and information networks .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- P 245-254.

3- **Feather, John .**

International encyclopedia of information and library science / J. Feather, and Paul Sturges .- London: Routledge, 1997 .- 492p.

4- **Gregory, Vicki L .**

The Political context of statewide library networks: academic libraries an coordinating agencies of higher education .- Resource Sharing and Information Networks .- vol 3, no 1 (fall 1985 / Winter 1985 / 86) .- P 51- 63.

5- **Heap, N. W .**

An introduction to OSI .- London: Blackwell scientific publication .- 1993 .- 146 p.

6- **Hutchison, David .**

Local Area Network architectures .- England: Addison - Wesley publishing company, 1988 .- 264 p .- (International Computer Science Series).

7- Kansas: Library technology inistiatives / Compileb and edited by Patti Mersoann .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 125-130.

8- Library LANs: case studies in practic and application / edited by Marshall Breeding .- London: Meckler, 1992 .- 403 p.

9- **Lovecy, Ian .**

What I should like to do with my LAN .- Netlink .- 5 (Sep 1986) .- p 4-7.

10- **Mac Coll, John A .**

Library application of a Wide Area Network: promoting JANET to UK academic libraries .- Information Services and Use .- vol 10, no 3 (1990) .- p 157-168.

11- **Mandelbaum, Jane B .**

Small projest automation for libraries and information centers .- London: Meckler, 1992 .- 341 p.

12- Maryland: sailing into the electronic future \ Compiled and edited by Barbara Smith .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 155-161.

13- Missouri: libraries and technology \ Compiled and edited by Stanley Gardner .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 185-196.

14- Nevada: library information technology \ Compiled and edited by Joan G. Kerscher .- Library Hi - tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 205-209.

15- **Roblee, Martha .**

Indiana: nets from hoops to resource sharing .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 107-113.

16- Virginig: Statewide and community connectivty and resource access projects \ Compiled and edited by Sheila S. Umberger .- Library Hi- Tech .- vol 14, on 2/3 (1996) .- p317-320, 347.

17- **Weaver, Barbara .**

Rhode Island: Multi- library Networks and the virtual library \ B. Weaver, and other .- Library Hi- Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 269-273.

18- **Wilcocks, Julie .**

Local Area Network: expansion at WITS .- Electronic Library .- vol 11, no 4/5 (August/ October 1993) .- p 249-251.

19- **Woodcock, Bill .**

Netwoking the Macintosh: a step- by- step guide to using apple talk in business environments .- USA: Mc Grow Hill, 1993 .- 360 p.

20- **Zheng, Ting .**

Installing a CD ROM LAN using Novell Net Ware and SCSI express: the Yniversity of Wisconsin white water experience .- Library Software Review .- vol 13, no 1 (Spr. 1994) .- p 39-43.

الموضوع الثانى : مكونات شبكات المكتبات الجامعية :

لتكوين أية شبكة للمكتبات لابد من توافر المكونات المادية والتكنولوجية مثل المبنى الذى سوف تنشأ فيه ومحطات العمل Work Station والأجهزة المادية Hard Ware والبرامج Soft Ware وتكنولوجيا الاتصالات عن بعد . . . إلخ.

وقد تناول الإنتاج الفكرى هذه المكونات للشبكات الأكاديمية من كافة الزوايا التى تغطيها فنجد [Bazillion & Braun] قدما لنا تصميم لمبنى المكتبات الجامعية مع مراعاة أن المكتبات الحديثة تتصل بمركز

الحاسب وبشبكة الحرم الجامعى وبأية شبكات أخرى داخل الجامعة كما تتصل بالشبكات خارج الجامعة وبالتالى وضعا مواصفات الأسلاك والكابلات وكيفية تصميم المبنى داخليا وخارجيا ليستوعب وجود الشبكات داخل المكتبة ولتسهل أداء الخدمات التى تستجد بوجود هذه الشبكات.

أما التخطيط لمواقع محطات العمل أو Work Station فقد اتفقت الآراء على أهمية تخطيط مواقع هذه المحطات والبرامج التى تربطها ببعضها بالمراكز وكذلك على كيفية اختيار الأدوات والأجهزة التى تحقق الأهداف التى أنشئت هذه المحطات لإنجازها وذلك كما ذكر كل من [Ganning- Jamis- Zheng].

كما شهد موضوع البرامج Soft Ware اهتمام الكثير من المؤلفين مما دعاهم إلى الكتابة عن أو التقييم لهذه البرامج ومنهم [Susan S.L.] التى عرضت فى سنة 1994 لأحد النظم الجامعية التى كانت تستخدم قائمة موحدة للمنفردات فى شبكة مكتبات إسرائيلية ووصفت المشاكل التى قابلت عملية مقابلة ودمج التسجيلات البيليوجرافية على الخط المباشر.

أما [Lippincott] فقد عرض لإستراتيجيات الإندماج لتشبيك المعلومات وذلك فى بيئة معلومات على شبكة مكتبات أكاديمية.

وناقش [Raitt] الاتصالات من بعد وعرض لثلاثة من أكثر قنوات الاتصالات شهرة فى العالم فاستعرض خطوطها العريضة وخواصها. . . إلخ مطبقا على شبكات اتصالات حاسبية ومنها جانت.

ووافقه فى أهمية الاتصالات من بعد [Boe] فى بحث قدمه إلى المؤتمر السنوى للحاسبات فى المكتبات حيث وصف خطة تطوير التعاون ومشاطرة المصادر بين مكتبات الدولة الأكاديمية وعرض لأهمية الاتصالات وتكنولوجيتها الحديثة وكذا استراتيجيات الأدوات التكنولوجية لكل منها.

أما [Hon] فعرض لقائمة الخادم Server المستخدمة فى واحدة من شبكات المكتبات الأكاديمية فى الصين ووصف تطبيقات هذه القائمة لخدمة المعلومات فى المكتبات وأكد على كيفية وجود قائمة أسماء مناسبة وكيفية الحصول على ملفات البيانات وكيفية عمل أبحاث مباشرة من خلالها.

بينما عرض [Neff] لتكنولوجيا الربط الشبكى الأساسى والتى تسمح بنقل الصوت والصورة بالإضافة إلى البيانات وذلك من خلال وصفه لبعض الخطط الحالية والمستقبلية لشبكة اتصالات الحرم الجامعى.

وفى مجال أدلة البرامج أو أدلة عمل الشبكات قدم لنا [Potts] دليل لمصادر معلومات المكتبة اشتمل فى جزء منه على استراتيجيات الوصول على شبكات الخط المباشر والبرامج المستخدمة لذلك. كما قدما لنا أيضا [McClure & Lopata] كتاب إرشادى Manual يصفا فيه استراتيجيات الوصول إلى الخدمات المتاحة على الشبكات الأكاديمية.

وتناول الكثير من المؤلفين بروتوكولات الوصول من بعد والترابط بين محطات العمل فى الشبكات الأكاديمية ومنهم [Sylvia] التى أكدت على بروتوكولات التعامل مع شبكة إحدى المكتبات الجامعية وكذا بروتوكولات الاتصال بشبكة CD ROM وإمكانيات الطباعة ولوحة المفاتيح ووصفات نظم التشغيل والبرامج.

ووافقها [Ezakiel] حين عرض لبروتوكولات الشبكة التى تسمح بمساعدة المستفيد فى الحصول على ما يحتاج إليه بنظام النوافذ ووضع أيضا دليل إرشادى Manual لمجموعات متكاملة لبروتوكولات الإنترنت.

أما بروتوكولات استرجاع المعلومات فقد عرض لبعضها [Corey] حين شرح Z 39.50 وأهميتها فى تطوير العمل بشبكات المكتبات.

ولتجربة أو دراسة حالة لبروتوكول الاتصال بجانب ناقش [Holligan] نتائج تجربته التى قام فيها بمسح ل (6) جامعات ومعهدين للفنون فى المملكة المتحدة واثبت أن هذا الاتصال بنى على أساس مجموعة من بروتوكولات الاتصالات المعيارية كما عرض للتطورات الجارية للشبكة.

والقائمة المختارة لهذا الإنتاج الفكرى بياناتها البيليوجرافية كما يلى :

1- Bazillion, Richard J .

Academic library as High- Tech Gateways: a guide to design and space decisoons \ R. J. Bazillion, and Connie Braun .- Chicago: Amerixan Library Association, 1995 .- 180 p.

2- Boe, Ralph J .

The louisiana on line university information system and the Louisiana Library Network .- Peper presented at the annual confernce of computers in libraries (11 th Arlington, VA, Febuary 26- March 1, 1996) .- 11 p.

3- Corey, James F .

A grand for Z 39.50 .- Library Hi- Tech .- vol 12, no 1 (1994) .- 37-47.

4- Ezakiel, Aaron B .

Leveraging campus network capabilities at the desktop: helping users get real work done or how windows sockets and mactcp changed my life .- New Mexico: in: the internet, flames, flrewalls and the future .- proceedings for 1995 conferce of the council for higher education computing servies (CHECS) (Roswell, New Mexico, November 8-10, 1995) .- 17 p.

5- Ganning, Katheen .

Networking electronic information systems at the university of Houston Libraries: the IRIS projest and beynd \ K. Ganning, J. E. Myers, and Ch. W. Baiey .- Library Hi- Tech .- vol 11, no 4 (1993) .- p 49-55.

6- Holligen, Patrick .

Access to UK academic networks .- Information Processing and Management .- vol 22, no 4 (1986) .- p 353-356.

7- Hon, Chu Huang .

List server and ind informantion service fof libraries [in Chinese] .- J. of Educational Media and Library Sciences .- vol 27, no 1 (Autumen 1989) .- p 79-102.

8- Lazinger, Sussn S .

To merge and not to merge: Israel's union list of monographs in the context of merging algorithms .- Information Technology and Libraries .- vol 13, no 3 (Sep 1994) .- p 213-219.

9- Lippincott, Joam K .

Change and the referent oraganization: coalition for networked information .- J. of Library Administration .- vol 19. no 3/4 (1993) .- p 247-256.

10- Mc Clure, Charlesr .

Assessing the academic networked environment: strategies and options \ Ch. Mc Clure, and Cynthia L. Lopata .- Washington: Coalition for networked information, 1996. .- 144 p.

11- Neff, Raymand K .

Campus nets for the ninties .- EDUCOM Review .- vol 29, no 2 (mar- Apr 1994) .- p 41-44.

12- Potts, Ken .

Library information resource book for staff \ Ken Potts, and others .- Illinois: Northern Illinois Univ., 1994 .- 92 p.

13- Raitt, David I .

Communication channels and networks: facilitating information transfer and exchange .- international library cooperation: 10 th anniversary - Essen Symposium, (19 October - 22 October, 1987) .- 1988 .- p 305-325.

14- Sylvia, Margaret .

Remotely possible? Simple remote access to the network .- Computers in Libraries .- vol 16, no 10 (Nov .- Dec 1996) .- p 63-67.

15- Van Arsdale, Wiliam O .

Coneptual exploration of a bibligrapher's workstation network .- US: Wyoming, 1994 .- 30 p.

16- Zheng, Ting .

Installing a CD ROM LAN using Novell Net Ware and SCSI express: the university of Wisconsim white water experience .- Library Software Review .- vol 13, no 1 (Spr. 1994) .- p 39-43.

الموضوع الثالث : وظائف وخدمات شبكات المكتبات الجامعية :

إن هدف أية مكتبة أو مركز معلومات أو شبكة مكتبات هو تقديم خدمات للمستفيدين منها وذلك بحكم أنها مؤسسات مسئولة عن أوعية المعلومات على اختلاف فئاتها ـ كما هو راسخ فى أذهاننا من حديث الذاكرة الخارجية للأستاذ الدكتور سعد الهجرسى ـ فهى تتولى فى البداية وظيفة الاختيار والاقتناء لهذه الأوعية ثم تقوم بالتنظيم الفنى للأوعية المقتناة وتعمل على ضبط محتوياتها، ثم هى المسئولة فى النهاية عن استرجاع هذه الأوعية أو الملائم من محتوياتها، خدمة للقراء والباحثين كلا حسب حاجته.

وقد تطورت الإجراءات التى تتبعها المكتبات ومراكز المعلومات لتأدية الوظائف المطلوبة منها وكذلك لتقديم الخدمات التى تعهدت بها وذلك لدخول التكنولوجيات الحديثة وخاصة تكنولوجية الحاسب الآلى وتكنولوجية الاتصال عن بعد، ومع وجود الشبكات أيضا تطورت هذه الوظائف وأصبحت مجالات التعاون فى تأديتها أسهل مما كان عليه من قبل.

فنجد أن وظيفة مثل التزويد أصبحت الآن تقدم بشكل جديد من خلال الشبكات حيث أن هناك العديد من الشبكات تتعاون مع موردى المواد فى تقديم تسجيلات ببليوجرافية الكترونية كاملة يتم الاختيار منها والتعامل مع المورد من خلالها. وقد ذكرا لنا [Rider & Hamilton] دراسة حالة لهذه الخدمة قدمت من خلال OCLC بالتعاون مع موردى المنفردات.

كما ناقش [Henry] زيادة المعلومات المنشورة عن تجارة الكتب ودور التسجيلات الببليوجرافية الالكترونية فى التزويد التعاونى وفى تقديم الخدمات من جانب الناشر لخدمة احتياجات التزويد وخصوصا مع نمو عدد الشبكات وخاصة الأكاديمية.

ووصف [Matheson] فى منتدى اجتماعات دورية بين أمناء المكتبات الجامعية وأخصائى خدمة المراجع، مشروع للتزويد التعاونى باستخدام الشبكات ومدى ما يكفله هذا التزويد التعاونى من الاستفادة من ميزانية المصادر المحددة للتزويد بطرق أو أساليب فعالة لإفادة المستفيدين من المكتبات الجامعية الاسكتلندية.

أما [Barbara Leonard] فقد اهتمت بموضوع إدارة المجموعات فى المكتبات الأكاديمية وقامت بعمل مقابلة مع أكثر من 30 مكتبى أكاديمى فى 8 من أكبر المكتبات الجامعية البحثية فى استراليا فى الفترة من أكتوبر ـ نوفمبر 1992 لتجمع آرائهم من واقع تجربتهم العملية فى الاختيار والتزويد والميزانية ومشاطرة المصادر... إلخ الكترونيا عن طريق الشبكات.

وفى مجال العمليات الفنية فقد شمل الإنتاج الفكرى العديد من الآراء والأفكار الخاصة بهذه العمليات وخصوصا وأنها أول من استفاد من تكنولوجيا المعلومات عند دخولها المكتبات، فبدأت فى الستينيات من هذا القرن ظهور ما يسمى بقواعد البيانات الببليوجرافية والتى تقدم خدمات مساعدة للفهرسة للأعضاء المشتركين فى هذه القواعد وكان من أوائل مثل هذه القواعد أوهايو، ومع ذلك فقد استمرت مشكلة الفهرسة كعمليات وفن تقلق كل الشبكات كما رأى [Hafter] ولكن بتكوين مفهوم خاص لهذه المشكلة بواسطة OCLC التى توصف بأنها أوسع قاعدة بيانات (حوالى 11 مليون تسجيلة حتى يونيه 1984) وأعظم وأكبر تنوع فى عدد المشتركين (فوق 5000 مستفيد حتى نهاية 1983).

وقد وصفا لنا [Beck & Craig] نموذج لفهرس الكترونى على الخط المباشر بأحد المكتبات الجامعية ذكرا

فيه شكل الفهرس وقواعد الفهرسة وبرنامج البحث ومعالجة كلمات البحث وكافة الخطوات فى عملية تخزين واسترجاع المعلومات من خلال هذا الفهرس.

وعرض [Lewis] لأحد البرامج Software التى تعمل على شبكة جانت فوصف كيف يتم البحث فى هذه الفهارس الالكترونية على الخط المباشر والمداخل التى يستخدمها المستفيد وكيفية حصوله على كلمات السر الخاصة به والتى تتيح له الدخول المباشر كما تتيح كافة الخدمات التى توفرها الشبكة.

أما [Mac Coll] فقد عرض لتنوع الخدمات الالكترونية التى تناسب التعاون المكتبى وتكون متاحة على شبكة جانت ومن أهمها العمليات الفنية من فهرسة وتصنيف وتكشيف موضوعى.

ومن المعروف أن المكتبات الأكاديمية فى أوهايو تمثل نموذج لميكنة التعاون المكتبى وذلك منذ إنشاءها فى 1967 حتى الآن. وهى الآن مازالت تقدم خدمات هامة منها مشاطرة الفهارس على الخط المباشر وقد عرض لهذه الخدمات [Lee].

أما تجارب المكتبات الإنجليزية فى عمليات التعاون فى الفهرسة الالكترونية فقد عرضها [Marion] فى دراسة مقارنة بينها وبين المكتبات الجامعية فى المانيا.

وبالطبع فإن قيام المكتبة بأداء أية وظيفة أو عملية لابد أن تواجهها بعض المشاكل أثناء التطبيق، ومن المشاكل التى واجهت عمليات نقل الفهارس لدخولها خدمة مشاطرة الفهرس على الخط المباشر كخدمة تعاونية تسعى إليها كافة المكتبات الأكاديمية ذكر لنا [Johnson] مشكلة من هذه المشاكل حيث أثبت أن هناك حوالى 10% تسجيلات المنفردات قد فقدت أو كانت ناقصة لنا استراتيجية الاسترجاع البولينى أو التشغيل البولينى لعملية مشاطرة الفهارس على الخط المباشر.

أما تقييم فهارس الخط المباشر فقد قام بها [Aanonsonson] حيث قدم تقييم لفهارس الخط المباشر ل 6 جامعات باستخدام OCLCs واختيرت هذه الجامعات لأنها تتيح الوصول إلى شبكة جانت ولأنها تقدم بحث موضوعى باستخدام كلمات مفتاحية وقد قام بمقارنة عدد الوحدات المسترجعة لكل موضوع ومناقشة صورة البحث فى كل من الجامعات الستة.

وإذا انتقلنا من التزويد والإعداد الفنى كعمليات فنية إلى الخدمات فنجد أن تبادل الإعارة أخذ مكانا واسعا منذ ظهور عمليات التعاون بين المكتبات وحتى قبل دخول الحاسب إلى المكتبات وبالتالى فنجدها من أول الخدمات التى استفادت من عمليات المشابكة وخاصة فى المكتبات الجامعية حيث الميزانية الضعيفة المخصصة للتزويد مع زيادة حجم الإنتاج الفكرى فى جميع الموضوعات وزيادة التخصص مما أدى إلى إنشاء كليات ومعاهد جديدة يقع على عاتق المكتبات توفير المصادر لها... إلخ من العناصر المعروفة لثورة المعلومات التى ساعدت على نمو خدمة تبادل الإعارة وقد عرض [Poon] لدور الإعارة بين المكتبات فى المكتبة الأكاديمية الحديثة مطبقا رأيه على تجربة معاهد الفنون فى هونج كونج.

أما [Lopeman] فقد أجرى دراسة مسحية لأجهزة وبرامج الحاسب المستخدمة فى إجراءات تبادل الإعارة فى مجال العلوم الصحية فى جامعة ولاية أوهايو وشملت العينة التى أجرى عليها هذه الدراسة المسحية 205 إعارة.

وقدمت [Brenda Moon] ورقة فى الاجتماع ال 15 للجنة البيليوجرافيا الأوربية للأبحاث (LIBER)

تناولت فيها أهمية مركزية تبادل الإعارة كما تناولت دور مركز الإمداد بالوثائق بالمكتبة البريطانية. واتفق معها [Henry] حيث عرض لنا تجربة المشابكة وتبادل الإعارة فى المملكة المتحدة.

أما خدمة المراجع فقد نالت اهتمام الإنتاج الفكرى كخدمة تعاونية تقدم وتتطور بتطور الشبكات وتكنولوجية المشابكة وتجعل من شبكات المكتبات الجامعية مرفق حقيقى للمعلومات يفيد منه ليس الجامعة فقط بل أى مستفيد من خارج الجامعة. وقد وصفا [Ostertag & Rltchle] أحد مشروعات مشابكة كليات إحدى الجامعات فى نيويورك بهدف المشاطرة فى قواعد بيانات ال CD ROM بين 4 مناطق توجد بها كليات هذه الجامعة وإتاحتها على شبكة المناطق الواسعة، حيث تم مناقشة تأثير خدمات المراجع عن طريق مسح للمستفيدين من هذه الخدمات.

كما قدما [Barbuto & Cevallos] دراسة حالة لتجهيزات ال CD ROM لشبكة منطقة محلية LAN فى أحد الجامعات على أساس دراسة مسحية للمستفيدين نوقشت من خلال حجم مجموعات الدوريات وكيفية التدريب على الاستخدام والعوامل الاقتصادية لهذه الخدمة ومواد المكتبة التى تقدم من خلالها هذه الخدمة... الخ.

أما [Embers] فقد وصف مركز المراجع الأكاديمى كمشروع تعاونى يمكن الجامعات من الدخول على شبكة جانت لتقديم خدمة مراجع من خلال البحث فى أكثر من 60 قاعدة بيانات داخل الجامعات.

تعتبر خدمة مشاطرة المصادر ميزة من مميزات المشابكة فقد وصفها [RObinson & Kovacs] حين تناولا بالشرح لخدمة من الخدمات الألكترونية التى تتاح على الشبكات وخاصة الاكاديمية وهى مشاطرة المراجع بهدف رفع مستوى تقديم الخدمات المرجعية واستغلال البريد الألكترونى فى التعامل مع المستفيدين من هذه الخدمة.

وقد عرض [May] لخدمة البحث والإسترجاع على الخط المباشر لأحد القطاعات الموضوعية وهى العلوم الإنسانية حيث استعرض الخدمات التى يقدمها مكتب الاتصالات للعلوم الإنسانية فى إحدى الجامعات كما شرح النشرة الالكترونية التى يتيحها المكتب على الشبكة للاتصال المستمر بالمستفيدين وكذا الرسالة الإخبارية التى يتيحها الكترونيا بالإضافة إلى إصدارها مطبوعة 3 أو 4 مرات سنويا.

وفى نفس المجال عرض [Stearns] لخدمة بحث واسترجاع على الخط المباشر فى مجال موضوعى متخصص حين عرض لشبكة المعلومات الصحية داخل إحدى الجامعات والتى تقوم بخدمة الجامعة والمراكز الطبية والمستشفيات المجاورة وبذلك تصبح هذه الشبكة الأكاديمية المتخصصة مرفق معلومات متخصص.

وننتقل مع [Copeland] لخدمة أخرى تقدمها الشبكات الأكاديمية لتصبح بها مرفق معلومات بالمعنى المصطلح أو المفهوم لهذه الكلمة وهى خدمة تسليم الوثائق Dovument delivery حيث تم وصف مشروع لتطوير شبكة مكتبات الكترونية لتقدم خدمة تسليم الوثائق الالكترونية.

كما تحدثا [Brinkley & Ofarrell] عن ما اصطلحوا على تسميته بمشروع المكتبات بدون حوائط ووصفوا مشروعهم بأنهم يعتمدوا على توصيل خدمات المكتبة مباشرة إلى المنازل عن طريق مراكز الدراسة المحلية أو المكتبات.

أما [Seamen] فقد عرض لمركز النص الالكترونى للإنسانيات التى أقامته جامعة فيرجينيا وشرح كيف يجمع المركز النصوص المقروءة أليا والبرامج والأجهزة التى تتيح له تنظيمها وكذا استرجاعها.

وللمكتبات الجامعة وظيفة هامة تختص بها بمفردها وهى مساندة العملية التعليمية داخل الجامعة، فهل مكتبات الكليات مؤسسات تعليمية؟ سؤال أجاب عليه [Marcum] حين عرض للإنتاج الفكرى فى هذا الموضوع وأثبت أن الكثير من المؤلفين يرى أنها باستخدامها للشبكات وخاصة الإنترنت يمكنها أن تصبح بالفعل مؤسسة تعليمية.

وأكد ذلك [Saga] فى عرضه للوضع الحالى لاستخدام الشبكات الأكاديمية فى اليابان فى أغراض التعليم ومساندة العملية التعليمية.

ووافقه فى هذا الرأى [Groomes] حين أثبت أن مراكز التعليم الشاملة فى استخدامها للتكنولوجيا تقدم الوصول إلى فهرس المكتبة على الخط المباشر وفهارس دوريات ال CD ROM من خلال شبكة المناطق المحلية وذلك فى فصول الدراسة.

وأحدث الخدمات التى تقدمها شبكات المكتبات الجامعية لمستفيديها هى خدمة الاتصال بشبكة الشبكات (الإنترنت) فنجد فى [OCLC's linking strategy] كيفية اتصال شبكات المكتبات الأكاديمية بالإنترنت وأهميته فى توفير ميزانية المكتبة والخدمات المتاحة... إلخ.

بينما عرض فى [The internet initiative] مشروعات حقيقية تعضد الاتصال بالإنترنت وركز على أهمية الإنترنت فى تحسين أداء وتطوير الكثير من المكتبات وكيف أن المكتبة المتخصصة الصغيرة داخل الجامعة يمكن أن تجعل من نفسها أكبر المكتبات مع الإنترنت.

واختار [Scott] 5 مقالات تصف مصادر الإنترنت الخاصة وتشتمل على كيفية الاتصال هندسيا وقواعد البيانات والاتصال بشبكة جانت... إلخ كما اختار 6 مقالات أخرى تصف التطبيقات العملية للمعلومات على الإنترنت وخلق أدوار جديدة لأمين مكتبة المراجع.

واتفقا معه فى هذه النظرة [Mc Nab & Winship] فى عرضهما عن استخدام الإنترنت فى المكتبات الأكاديمية.

بينما ناقشها [Vander Westhuizen & Miller] كيف أن مكتبة العلوم البيطرية فى احدى الجامعات بجنوب أفريقيا شجعت الاتصالات الالكترونية بالإنترنت الذى أتاح لها الاتصال بالشبكات المتخصصة فى مجال العلوم البيطرية وقدما نموذج لمصادر المعلومات على الخط المباشر المتاحة للمجموعات البيطرية وأعمال صحة الحيوان.

ومن نتائج وفوائد الاتصال بالإنترنت استعمال البريد الالكترونى فى خدمات المعلومات التى تقدمها الشبكات الالكترونية وقد حظى الإنتاج الفكرى بالعديد من المقالات والآراء التى تشرح وتدلى بدلوها فى هذا المجال، فعرض [Boddington] تطورات البريد الالكترونى فى بيئة قواعد شبكات الاتصالات لتخدم شبكات المؤسسات الأكاديمية مثل جانت.

كما عرض [Stone] تقرير عن دراسة مسحية أجراها فى مارس 1986 لمكتبات الجامعة بالمملكة المتحدة

واستخدامها لشبكة جانت الأكاديمية وأظهرت هذه الدراسة أن خدمة البريد الالكترونى التى تتيحها الشبكات من أكبر الخدمات التى لاقت نجاحا كبيرا بين المستفيدين.

بينما وصف لنا [Updefrove 1990] البريد الالكترونى وكيف يعمل واقترحات استخدامه وخاصة بواسطة مديرى الجامعات وخصوصا وأنه يتاح على الشبكات التى توجد بالجامعات. واتجه بنا نفس المؤلف [1991] إلى الاتجاهات الحديثة التى تتاح من استخدام الشبكات الاكاديمية للبريد الألكترونى وهى الاستفادة منه فى العملية التعليمية، وقد ناقش استخدام البريد الألكترونى من جانب كل من الكلية والإدارة والطلاب والمكتبة وقدم خطوط إرشادية لاستخدامه.

ونقلنا [Kovacs, Robinson & Dixon] إلى خدمة جديدة أتاحها الاتصال بالإنترنت وهى الاستفادة من المؤتمرات الالكترونية حيث قدموا لنا دراسة نوعية لتأثير الإنترنت والمؤتمرات الالكترونية على بحث الإنتاج الفكرى والمشاطرة للمكتبة وأخصائى المعلومات والاكاديمى.

أما [Poliner] قدمت خدمة النشر الالكترونى التى توفرها الشبكات بالاتصال بالإنترنت حيث قدمت خطة لإحدى المجلات الالكترونية التى تصدرها الشبكات الأكاديمية واشتملت هذه الخطة على عمل الشبكة والتدريب عليها وإصدار المجلة... إلخ.

وفيما يلى قائمة مختارة للإنتاج الفكرى فى مجال الوظائف والخدمات :

1- Aanonson, John .

A comparison of keyword subject searching on six British university OPACs .- On Line Review .- vol 11, no 5 (Oct 1987) .- p 303-313.

2- Barbuto, Domenica m .

The delivery of reference services in a CD ROM LAN environment: a case study \ D. M. Barbuto, and Elens E. Cevallon .- R Q .- vol 34, no 1 (Fall 1994) .- p 60-75.

3- Bcck, J. L .

CAFS as a university library search facility \ J. L. Beck, and J. D. Craig .- Vine .- 63 (Aug 1986) p 14-20.

4- Boddington, Andy .

The electronic Postman .- Advanced information report .- vol 10, no 4 (July 1988) .- p 3-6.

5- Brinkley, Monica .

Delivery of library services to distance education students: the BIBDEL research project at Dublin City University Library \ M. Brinkley, and Jack Ofarrel .- Electronic Library .- vol 13, no 6 (Dec 1995) .- p539-546.

6- **Copeland, Lynn.**

OJAC: An electronic document delivary system for British Columbia post- secondary students .- Public - Access Computer System Review .- vol 4, no 3 (1993) .- p 4-23.

7- **Embers, B .**

Academic reference center access for UK university .- Learned Publishing .- vol 9, no 3 (Jul 1996) .- p 153-155.

8- **Groomes, M. Rudy .**

Comppprehensive learning centers: using technology to supplement the classroom .- paper presented at the annual convention of the American Association of Community Colleges (74 th, Washington, DC, April 6-9 1994) .- 12 p.

9- **Hafter, Ruth .**

Academic librarian and cataloging networks: visibility, quality control, and professional status .- Newyork: Greenwood press, 1986 .- (contributions in librarianship and information science; no 57).

10- **Henry, Heaney .**

Networking and interlending in the United Kingdom .- Interlending and Document Supply .- vol 17, no 2 (Apr 1989) .- p 46-48.

11- **Henry, Heaney .**

Users through networks .- bibliograohic records in the book eorld: needs and capabilities .- proceeding of a seminar held on 27-28 Novenber 1987- at Newbury .- p 61-66.

12- The internet initiative: libraries providing internet services and how they plan, pay, manage \ edited by E. J. Valauskas, and N. R. John .- Illinois: Amer. Lib. Assoc., 1995 .- 220 p.

13- **Johnson, Karl E .**

OPAC missing record retrieval .- Information Technology and Libraries .- vol 15, no 3 (Sep 1996) .- p 169-171.

14- **Kovacs, Diane K .**

Scholary E. Conferences on the academic networks: how library and information science professionals use them \ D. K. Kovacs, K. L. Robinson, and J. Dixon .- J. of Amer. Soc. for Infor. Sci. .- vol 46, no 4 (1995) .- p 244-253.

15- **Lee, Hwa Wei .**

Planning process and considerations for a Statwide acadenic libraries information system in Ohio .- J. of Educational Media and Library Sciences .- vol 27, no 2 (Winter 1990) .- p 127-138.

16- **Leonars, Barbara G .**

Collection management in Australian academic libraries .- Library Acquisitions: Practice and Theory .- vol 18, no 2 (1994) .- p 147-156.

17- **Lewis, Michael G .**

Searching, storing, managing and communicating: ggoing on line via JANET using the campus VAX computer .- proceeding of the 11 th international on line information meeting, London, 8-10 December, 1987 .- p 467-475.

18- **Lopeman, Holly .**

The development of an electronic interlibrary loan from at the Ohio State University prior health scoences library: a survey .- Master's research paper, Kent Stste University, 1995 .- 500 p.

19- **Mac Coll, John A .**

JANET: a free source of on line information for the academic library community .- proceeding of the 13 th international on line infotmation meeting, London 12-14 Dec., 1989 .- p 557-566.

20- **Marcum, James W .**

Can the college library become a lenrning organization? .- advances in library ansministration and organization .- vol 14 (1996) .- p 39-62.

21- **Marion, Mallmann Biehler .**

Experiences in English libraries: visit to the conference on bibliographic access in Europe .- Bibliothek Sdienst .- vol 24, no 2 (1990) .- p 197-202.

22- **Matheson, K .**

Amutual co - operating: inter - library co - operation in Scottish research libraries .- Scottish Libraries .- vol 16 (July \ Aug 1989) .- p 2-3.

23- **May, Katzen .**

A national information network .- Scholary Publishing .- vol 19, no 4 (July 1988) .- p 210-216.

24- **Mc Nab, Alsion .**

Use in academic libraries \ A. Mc Nab, and Lan Winship .- The Library Association Record .- vol 98, no 12 (Dec 1996) .- p 636-638.

25- **Moon, Brenda E .**

Interlibrary lending: decentralized networking solutions in the context of modern technology .- Liber Bulletin .- 34 (1989) .- p 43-53.

26- OCLC's linking strategy: internet and NREN .- Electronic Library .- vol 10, no 6 (Dec 1992) .- p 371-373.

27- **Ostertag, J. Kelth .**

The impact an reference services of networking CD ROM databases: a preliminary look at one case \ J. K. Ostertag, and D. G. Rltchle .- Internet Reference Services Quarterly .- vol, no 2 (1996) .- p 46-72.

28- **Poliner, Elizabeth A .**

Development of an operating plan for implementation and evalution of an adult education network and electronic journal at NOVA Southeastern University .- Research project, NOVA SSoutheastern University, 1994 .- 259 p.

29- **Poon, Pawl W. T .**

The role of interlibrary loan in a new acabenic library .- Interlending and Document Supply .- vol 18, no 1 (Jan 1990) .- p 18-21.

30- **Rider, Mary M .**

Promptcat issues for acpuisitions: quality review, cost analysis and workflow implications \ M. m. Rider, and M. Hamilton .- Library Acquisitions: Practice and Theory .- vol 20, no 1 (1996) .- p 9-21.

31- **Robinson, Kara .**

Sharing reference expertise over the academic networks \ K. Robinson, and D. Kovacs .- Wilson Library Bullerin .- vol 67, no 5 (Jan 1993) .- p 47-50.

32- **Saga, Hiroo .**

Educational use of computer communication networks in Japan: a review of the present status .- Bulletin of the National Institute of Multimedia Education .- no 3 (1990) .- p 181-201.

33- Scott, Ralph Lee .

Selected sources on the internet \ R. L. Scott, and other .- Reference Librarian .- no 41-42 (1994) .- p 55-137.

34- Seaman, David .

The electronic text center: a humanities computing initiative at the university of Virinia .- Electronic Library. .- vol 11, no 3 (June 1993) .- p 195-199.

35- Stearns, Norman S .

Tufts academic health information network: concept and scenario .- Bulletin of the Medical Library Association .- vol 74, no 2 (Apr 1986) .- p 100-103.

36- Ston, Peter .

Remote access to OPACs and the use of electronic mail in university libraries: devlopment in the use of Joint Academic Network (JANET) .- Vine .- 63 (Aug 1986) .- p 28-30.

37- Updegrove, Daniel A .

Electronic mail in education .- Educational Technology .- vol 31, no 4 (Apr 1991) .- p 37-40.

38- Updegrove, Daniel A .

Electronic mail and networks: new tools for university administrations .- EDUCOM Review .- vol 25, no 1 (Sep 1990) .- p 21-28.

39- Van der Wcsthuizen, Erica E .

Electronic communication in Africa - the promotion of animal health infotmation dissemination \ E. E Van der Westhuizen, and E. Stan Miller .- Electroic Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 299-308.

الموضوع الرابع : دراسة حالة لبعض شبكات المكتبات الجامعية :

اشتمل الإنتاج الفكرى فى مجال شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات على بعض دراسات الحالة سواء لشبكة معينة أو لمجموعة من الشبكات أو لخدمة من الخدمات أو لمشروعات تطوير الشبكات. . . أو ما إلى ذلك.

وقد احتلت شبكة JANET (جانت) جزءًا كبيرًا من هذا الإنتاج ففى مارس 1988 قدم Mike Wells بحث إلى المؤتمر السنوى لجماعة المسلسلات بالمملكة المتحدة عرض فيه لتطور شبكة جانت الأكاديمية من مجرد مجموعة من الشبكات المنفردة التى تخدم قطاعات متعددة فى المجتمع الأكاديمى إلى شبكة بيانات واحدة تخدم كل المجتمع.

وفى أغسطس من نفس العام (1988) وصف Audrew Buxton شكل ووظيفة جانت وشبكة الربط الآلية داخلها وكذا المستفيد الأكاديمى من هذه الشبكة والخدمات التى تقدمها. أما فى سنة 1989 فقد شرح Mike Wells الأساس المنطقى وراء شبكة جانت مما يجعلها من أكبر الشبكات الأكاديمية فى العالم، فقد وصل حجم مستعمليها إلى حوالى 40.000 مستفيد فى 125 موقع للتعليم العالى. كما عرض Jim Bur-ton فى يوليو 1989 كيفية الوصول لفهارس جانت على الخط المباشر فوصف قوائم حزم البرامج على الحاسب الشخصى IBM وكيف يتصل المستفيد بها وكيف يحصل على رموزها الخاصة التى تتيح له الوصول المباشر. وفى سنة 1990 عرض Stone تقرير بحثى عن شبكة جانت ووظائفها وخدماتها.

ما عرضته شبكة SALBIN عن الخدمات التى تقدمها كواحدة من بين العديد من مظاهر النتاج التعاونى بين المكتبات الأسكتلندية. كما عرض Collier لفهارس الوصول المباشر OPAC الخاصة بالمعاهد الفنية وارتباطها بشبكة معلومات حرم الجامعة وإتاحتها للاتصال بجانت ولغيرها من الشبكات. بينما عرض Geoff Huston للشبكة الاسترالية الأكاديمية والبحثية حيث قدم خلفية لبدايات إنشاء هذه الشبكة والتخطيط لها ثم قدم الخدمات التى تقدمها. وعرض أيضا Medine لشبكة مكتبات Alabama الأكاديمية حيث أعطى خلفية عن تشكيلها وتكوينها وبرامجها ثم عرض لخدماتها ودورها فى التعاون بين المكتبات.

وفى العيد ال 25 لمكتبة جامعة ULM عرضت Margarete Rehm تجربة مكتبة الجامعة وخطوات تطوير الشبكة وقد اشتمل عرضها على خلفية تاريخية تظهر عرض لكيفية إعداد البيانات الالكترونية بالمكتبة وتطور ذلك الإعداد من مجرد فهرسة المنفردات إلى فهرس الدوريات وكذلك ضبط الميزانيات... ثم استخدام فهرس الخط المباشر... وصولا إلى الشبكة والتعاون بينها وبين مركز كمبيوتر الجامعة.

وعرضت Laila Miletic - Vijzovic دراسة حالة لمكتبة فى Zagreb تعمل كمكتبة قومية وجامعية وكيف أن تطوير عمليات المشابكة ساعدها على أداء دورها وخصوصا وقت الحرب حيث قدم عرضا سريعا لحالة المكتبات ومصادرها فى كرواتيا وعرضت لضرورة الالتجاء إلى المركزية والتوحيد والمعايير والمشابكة.

بينما شرح Qlangzhu دراسة حالة لإنشاء مكتبة أكاديمية وشبكة معلومات فى الصين عرض فيها لبدايات التفكير فى إنشاءها ثم عرض خلفية عن الجامعات المشتركة فيها وخطة عملها وتطوراتها المستقبلية والغرض منها... إلخ.

أما Joanna Warpechowska فقدم دراسة حالة عن شبكات الحاسب الأكاديمية والعلمية فى بولندا وعرضت لتجربة المكتبات الأكاديمية البولندية فى المشابكة مع شبكات الحاسب الأكاديمية والعلمية.

وقدما Margret Beckman & John B. Black عرضا لدراسة حالة لمكتبات أكاديمية محلية فى كندا عندما تتصل بشبكات العالم المتسع وشمل عرضهما ٣ جامعات تستخدم الشبكات.

وقدم Patrick J. Holligan دراسة مسحية ل 6 جامعات ومعهدين للفنون يستخدموا الشبكات وشملت الدراسة كيفية الاختزان واسترجاع المعلومات والتكشيف الموضوعى والبحث على الخط المباشر... الخ.

ويتجه بنا الإنتاج الفكرى إلى دراسات الحالة الخاصة بشبكات ال CD ROM حيث عرض Robert L. Boline نموذج لمكتبة CD ROM فى جامعة HDAHO وأعطى ذلك النموذج من واقع تجربتهم العملية عند ظهور هذا النوع الجديد من الأوعية واقتناءه بالمكتبة والمشاكل التى قابلت المكتبة حين وجدت لديها أكثر من

600 قرص CD ROM وكيف استطاعت المكتبة حل هذه المشاكل وقد أجاب أثناء مناقشته على أين وكيف تخزن المكتبة مئات الأقراص؟ وكيف يستطيع المستفيد استخدام مجموعات الأقراص المتاحة؟ كيف تعمل برامج البحث على الأقراص المتاحة؟... إلخ وعرض للفهارس المنشأة لهذه المجموعة وأثبت أن القارئ يستطيع البحث فى هذه الفهارس من منافذ الفهرس العام فى أية مكتبة تستخدم برنامج CARL وعرض فى نهاية مقاله لكيفية بناء محطات عمل لهذه المجموعات.

كما عرضت Annemarie Geldenhuys دراسة لحالتين لشبكات ال CD ROM فى المكتبات الأكاديمية وذكرت فى نتائج هذه الدراسة أنهم نجحوا فى تحقيق هدفهم لعمل شبكة CD ROM تكون متاحة لأى مستفيد بوصوله على شبكة الجامعة.

كما قدم Dorette Snymen نموذج أخر لشبكات ال CD ROM فى المكتبات الأكاديمية عرض فيها لتكنولوجية عملها والأجهزة والبرامج والمشاكل التى صادفتهم فى عمل هذه الشبكات بالإضافة إلى بعض الحلول لهذه المشاكل.

ونادت جامعة مكتبات أوهايو الأكاديمية بمبدأ all library holdings available to each li- [are] brary: كل مقتنيات مكتبة ما متاحة لكل مكتبة وذلك من خلال عرض لتجربة شبكاتها قدمه David Kohl فى عام 1994 من خلال رؤيته للقرن ال 21 وأثبت أنها تقدم خدمات مثل فهارس موحدة لمقتنيات كل المعاهد المشتركة فيها وقواعد بيانات مختلفة ومتعددة مثل مستخلصات الرسائل والجرائد... إلخ وجوفر بوابة الوصول إلى الإنترنت وكيف تم استخدامه فى هذه الشبكة.

كما عرض Marshall Breeding ل 26 دراسة حالة لشبكات مكتبات المناطق المحلية وكان معظمها فى مكتبات جامعية وقسم هذه المقالات إلى أربعة أقسام فخصص القسم الأول لمشابكة الماكنتوش فى المكتبات والقسم الثانى للمقالات التى تكلمت على شبكة ال CD ROM والقسم الثالث خصصه للأهداف العامة الصغيرة للشبكات بينما جمع فى القسم الرابع والأخير المقالات التى شرحت للأهداف الواسعة المتعددة لشبكات المناطق المحلية.

وفى مجال دراسات الحالة الخاصة بمشروعات الإنشاء أو التطوير للشبكات يؤكد Neal K. Kaske وهو يعرض تجربة التعاون التكنولوجى لمكتبة احدى الكليات أنه عندما ينظر إلى المستقبل ويحاول فهم كيف يمكن للمكتبات أن تؤدى وظيفتها وما الدور الذى سوف يلعبه فى عمر عصر المعلومات القادم، ويتذكر قوانين رانجاناثان (الكتب للاستخدام - لكل قارئ كتاب - لكل كتاب قارئه - وفر وقت القارئ - المكتبة مؤسسة نامية) فإنه يرى أن هذه القوانين تقرأ بتبديل كلمة كتاب بكلمة معلومات أو حزم المعلومات فتصبح (حزم المعلومات للاستخدام - لكل قارئ معلوماته - لكل حزم معلومات قارئها - وفر وقت القارئ - المكتبة مؤسسة نامية).

وقد اشتملت احدى المؤتمرات التى عقدت حديثا لمناقشة ما يسمى ب Virtual Library لأوراق قدمت حول دراسات الحالة الخاصة ببعض الشبكات فى بعض الجامعات وتأثير الإنترنت على هذه الشبكات.

أما Charles Hale فعرض مشروع من مشروعات تطوير شبكة معلومات وركز على التخطيط الاستراتيجى لهذا التطوير والأجهزة والتجهيزات المادية بالإضافة إلى البرامج والاحتياجات الخاصة بالأفراد وتدريبهم.

ير شبكة مكتبات Alabama الأكاديمية فقد ناقشا Sue O. Medina & William C. Highfill
لحكومة فى تطوير هذه الشبكة. كما يصف لنا Colin Steels تطوير عمليات المشابكة فى
طريق التعاون بين المكتبات والشبكات الأكاديمية. بينما نجد Arndt Pflug & Christa Pflug
بة جامعة دريدن الألمانية فى التخطيط لتطوير شبكاتها وقد شمل العرض عمليات الفهرسة
ادر والوصول على الخط المباشر . . . إلخ.

ت أمناء المكتبات فى إنشاء شبكة والخطة القومية لإنشائها وكيفية ميلادها وأهدافها فقد عرضتها
Janet عند عرضها لشبكة البرازيل التى ضمت 850 معهدا للتعليم العالى منهم 22 جامعة
270 مكتبة منها المكتبة القومية، وقد أكدت فى نهاية بحثها على أنه إذا اشتركت باقى مكتبات
يدرالية البرازيلية فيمكن اعتبار هذه الشبكة مرفق ببليوجرافى قومى.

البيانات الببليوجرافية للقائمة المختارة فى هذا الموضوع :

1- Beckmen, Margaret .

The local academic library within the world wide context: changes, direction, M. Beakman, and J. B. Black .- in: Towards worldwide library: a ten year for th intermational Essen Sumposium, 23-26 Sep, 1996 \ edited by Ahmed H. H W. Weiss .- Essan: Universitatsbibliothek Essen, 1997 .- p 78-87.

2- Bolin, Robert L .

A model CD ROM library: the university of IDAHO experience .- Library H vol 13, no 3 (1995) .- p 94-100.

3- Burton, Jim .

OPACs and JANET: a simple technique for easy user access \ J. Burton, J. Ne E. Robinson .- Program .- vol 23, no 3 (July 1989) .- p 257-268.

4- Buxton, Audrew .

JANET and lirrarian .- Electronic library .- vol 6, no 4 (Aug 1988) .- p 250-26

5- Collier, Mel .

Case study: Leicester Polytechnic .- in: the electronic campus: an information p 108-111.

6- The evolving virtual library: visions and case studies \ edited by Laverna M. S New Jersey: Information today Inc., 1996 .- 153 p.

7- Frederick, Janet .

The birth of a network: the Brazilian Struggle .- College and Research Libra 50, mo 1 (Jan 1989) .- p 76-82.

8- **Geldenhuys, Annemarie .**

CD ROM neyworking in an academic library: two case studies: trial, tribulation and success at the university of Pretoria .- Electronic Libulation and success at university of Pretoria .- Electronic Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 371-376.

9- **Hale, Charles .**

"Project MILLIKI net" becomes "Decturnet" : a library initiated community information network .- Illionois Libraries .- vol 78, no 4 (Fall 1996) .- p 201- 206.

10- **Holligan, Patrick J .**

Access to academic network .- London: Taylor Graham for primary communication research center, 1986 .- 91 p.

11- **Huston, Geoff .**

The Australian academic and research network .- Australian Academic and Research Libraries .- vol 21, no 1 (Mar 1990) .- p 1-9, 11.

12- **Kaske, Neal K .**

College library technology and cooperation grants program: an overview .- Library Hi - Tech .- vol 12, no 2 (1994) .- p 47-60.

13- **Kohl, David .**

Ohin Link: a vision for the 21 at century .- Library Hi - Tech .- vol 12, no 3 (1994) .- p 29-34.

14- Library LANs: case studies in practice and application \ edited by Marshall Breeding .- London: Meckier, 1992 .- 403 p.

15- **Medina, Sue O .**

Effective Governance in a state academic network: the experience of the network of Albama academic libraries .- Library Administration and Management .- vol 6, no 1 (Win 1992) .- p 15-20.

16- **Medina, Sue O .**

The etwork of Alabama academic libraries .- College and Research Libraries News .- vol 51, no 7 (July / Aug 1990) .- p 641-643.

17- **Miletic - Vejzovic, Laila .**

The national and uneversity library in Zagreb: the goal is Known. How can it be attained .- Special Libraties .- vol 85, no 2 (Sep 1994) .- p 104 -112.

18- **Pflug, Arndt .**

The technische zentralbibothek der DDR its efficiency as a sciecntific information center \ A. Pflug, and Ch Pflug .- Informatik .- vol 37, no 2 (1990) .- p 78-80.

19- **Rehm, Margarete .**

The 25 th anniversary of ULM University library .- Bibliotheksdienst .- vol 24, no 3 (1990) .- p 337-340.

20- SALBIN: freedom of access for users unlimited .- Vine .- 75 (Oct 1989) .- p 28-31.

21- **Snyman, Dorette .**

CD ROM networking in an academic library: the UNISA library experience .- Electronic Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 363-370.

22- **Steele, Colin .**

Overcoming the tyranny of distance: eletronic information access in Autralia .- Proceeding of the ASIS mid year meeting, 1992 .- p 149-154.

23- **Stone, Peter .**

JANET: a report on its use for libraries .- British library research and development department, 1990 .- (Research report; 77) .- 138 p.

24- **Warpechowaks, Joanna .**

The academic initiative .- Aslip Proceeding .- voi 44, no 2 (Feb. 1992) .- p 61-64.

25- **Wells, Mike .**

JANET and academic resource sharing .- the Electronic Campus: an information strategy, 1989 .- p 112-113.

26- **Wells, Mike .**

JANET - the United Kingdom Joint Academic Network .- Serials .- vol 1, no 3 (Nov 1988) .- p 28-31, 33-36.

27- **Zhu, Qlang .**

Establishing an academic library and information network of China .- Int. Inform. Libr. Rev. .- vol 28 (1996) .- p 31-38.

الموضوع الخامس : اقتصاديات شبكات المكتبات الجامعية :

تعتبر اقتصاديات صناعة وخدمات المعلومات من الموضوعات الجديدة التى ظهرت مع ظهور الحاسبات وتطور استخدامها داخل المكتبات، ومن هنا فإن أية إجراءات للمشابكة فى أيه مكتبة ومنها الجامعية لابد أن يتم قياس التكاليف والمصروفات وبالتالى الفوائد أو العائد الذى سيعود على المكتبة من جرّاء استخدام هذه التكنولوجيا.

أما الشبكات فى المكتبات الجامعية فقد عرف عنها بأنها مشروع تعاونى اقتصادى لمختلف الأطراف وخصوصا مع ضعف الميزانية التى تخصصها الجامعات لمكتباتها والزيادة المستمرة فى أسعار المواد والأوعية فى ظل التخصصات الدقيقة جدا التى تتقارب مع بعضها البعض والتخصصات الجديدة التى تظهر نتيجة لتقارب الموضوعات وبالتالى تنشأ لها كليات جديدة ويقع على الجامعة عبء إنشاء خدمة مكتبية إضافية لهذه الكليات وزيادة الإنتاج الفكرى الذى يتضاعف كل ساعات... إلخ.

كل ذلك يتم دراسته فى صورة اقتصاديات أية تكنولوجيا تدخل إلى المكتبة وحدث بالفعل لتكنولوجيا الشبكات والاتصالات من بعد أن تناول العديد من المؤلفين اقتصاديات هذه التكنولوجيا والفوائد التى سوف تعود على المكتبة من جرّاء استخدامها ومن أهمها:

ما عرضه John Haak حين شرح التطور الاقتصادى لهاواى وتشكيل أساس صناعة المعلومات باستخدام مصادر مكتبة جامعة هاواى وشبكة مكتباتها لتصبح بالفعل دولة معلومات واسعة.

كما عرض Halcton R. Enssle مشروع مكتبة جامعة دولة كولورادوا لتوفير المصادر الالكترونية خلال الحاسبات الصغيرة بواسطة شبكة حاسب الحرم الجامعى وبدون تكاليف للطلاب.

أما Helen Wheelhouse ففى أثناء عرضه للمؤتمر السنوى الحادى عشر لمجموعة المسلسلات بالمملكة المتحدة قدم اقتصاديات المعلومات على شبكات أكاديمية مثل جانت.

وجاء كتاب Andrew S. Targowski بعرض لثورة المعلومات التى قال عنها أنها ثورة هذا القرن وشبهها بالثورة الصناعية ورأى أن من يملك المعلومات فى القرن القادم هو الذى سيملك أو سيحكم العالم، ونادى بأهمية مشروعات المشابكة ثم عرض لاقتصاديات هذه المشروعات وتأثيرها على اقتصاديات التعليم داخل الجامعة بصفة عامة.

وجاء Dilys E. Morris يعرض لاقتصاديات المعلومات بصفة عامة حيث وصف المعلومات بأنها مصدرنا الحاسم الآن ولكنها تتصف ببعض الصفات منها: أنها قابلة للتمدد وأنها ليست ماحلة المصدر وأنها قابلة للاستبدال أو الاستحلال كما أنها قابلة للتنقل وقابلة للتبادل وقابلة كذلك للإنتشار... إلخ، ثم تساءل كيف تستطيع ميزانية التزويد بالمكتبات أن تغطى ارتفاع أسعار المعلومات الالكترونية/ وكيف تسمح ميزانيتها باستيعاب متطلبات الأجهزة والبرامج... إلخ، وخاصة وأنها تتطور سريعا وتتقادم سريعا أيضا؟ وكيف تستوعب الميزانية تكلفة تدريب الموظفين على هذه الأجهزة السريعة التغير... إلخ من مشاكل واجهت النظرة الاقتصادية لهذه التكنولوجيا.

أما التعاون بين المكتبة الجامعية والمراكز الأكاديمية الأخرى بالجامعة توفيرا لميزانية الجامعة نادى بها Bly On-adell حين عرض لدور التعاون بين المكتبة الأكاديمية ومركز الحاسب الأكاديمى ودور المرفق الببليوجرافى فى هذا التعاون وذلك توفيرا لاقتصاديات الجامعة فى المشابكة ومشاطرة المواد وتقديم خدمات مشاطرة.

واتفق معه Patricia Vander Meer حينما تساءل هل هناك علاقة بين استخدام الطلاب لمكتبة الجامعة واستخدامها لمركز الحاسب بالجامعة، وأثبت أن العلاقات الترابطية بين المكتبة والمركز لها تأثيرها الكبير فى توفير اقتصاديات استخدام المعلومات فى الجامعة.

أما الإنتاج الفكرى الذى تناول هذا الموضوع فبياناته البيليوجرافى كالتالى :

1- Bly, Onadell .

Academic libraries, academic computer centers, and information technology .- Advances in Library Administration and Organization .- vol 14 (1996) .- p 207-225.

2- Enssle, Halcyon R .

Reserve on line: bringing reserve into the electronic age .- Information Technoligy and Libraries .- vol 13 (Sep 1994) .- p 197-201.

3- Haak, John .

Information services and economic development: new opportunities for collaboration \ J. Haak, and others .- J. of Library administration .- vol 20, no 3/4 (1995) .- p 57-79.

4- Meer, Patricia Vander .

The connection berween library and use of campus computers applications \ P. V. Meer, Haward Poole, and Thomas Van Valey .- Electronic Library .- vol 14, no 3 (June 1996) .- p 339-345.

5- Morris, Dilys E .

Electronic information and technoligy: impact and potential for academic libraries .- College and Research Libraries .- vol 50, no 1 (Jan 1989) .- p 56-64.

6- Targowski, Andrew S .

Global information infrastructure: the birth, vision and architecture .- U. S. : Idea group publishing, 1996 .- 383p.

7- Wheelhouse, Helen .

Current issues in serials management .- Outhook on Research Libraries .- vol. 10, no 10 (Oct 1988) .- p 8-10.

الموضوع السادس : التدريب والتعليم على شبكات المكتبات الجامعية :

يقصد بهذا الموضوع، التدريب على استخدام الشبكات سواء كان هذا التدريب للمستفيد المستخدم لهذه الشبكات حتى يستطيع الاستفادة فن الخدمات التى تتيحها الشبكات له أو كان هذه التدريب لأمين المكتبة فى صورة دورات تدريبية أو برامج تأهيلية أثناء فترات الإعداد أو قبل مرحلة التخرج أو التعليم المستمر الذى يستمر طوال فترات العمل.

وقد تناول الإنتاج الفكرى الخاص بشبكات المكتبات الجافعية هذا الموضوع بشقيه فناقشت Emilia Curras تطوير برنافج تعليم علم المعلوفات فى إحدى الجافعات بمدريد وذلك حتى يشمل التغيرات فى نظام فكتبة الجافعة فن المكتبة المركزية إلى شبكة المكتبات.

واتفقت فعها فى ضرورة تطوير برافج تعليم علم المكتبات والمعلوفات لتناسب وجود الشبكات Patricia A. Milne حيث عرضت لمقوفات خلق الخبرات التدريبية وأهمية التعليم المستمر لأفين المكتبة.

واتفق أيضا فعهما فى هذا الرأى Toshio Iwasaru حيث عرض لتقييم المكتبات فى اليابان وركز على برافج الشبكات داخل أقسام المكتبات. وكذا Stuart Glogoff حيث وصف برافج لتطوير فهارات هيئة المكتبة واستعدادها للتعافل فع الشبكات.

أفا John Mac Coll فعرض لمشروع يسعى إلى تدريب فوظفى المكتبة على استخدام الشبكات الأكاديمية وفنها جانت وعرض بعض الوسائل التى تستخدم فى فثل هذه المشروعات التدريبية فثل السيمينارات ونشر المعلوفات (فطبوعة أو الكترونية) والدورات... إلخ.

بينما نجد Judith Palmer يصف ورشة عمل تدريبية على استخدام جانت كنموذج يحتذى به فى تصميم عمليات التدريب على الشبكات.

ويتساءل Maurie Cailtin Kelly هل أستعد أفناء المكتبات الأكاديمية للتعافل فع الشبكات؟ وهل أفين فكتبة الشبكة سوف يتعافل فع المشرف الأكاديمى والمستشار القانونى والطالب؟ وخاصة وأن أفين المكتبة فى المكتبات الأكاديمية يكون فن العلافات البارزة فى ذاكرة الطالب فى أغلب الأحيان!!

كما عرض B. Ask دراسة حالة للمشروع النرويجى القوفى للتعليم المفتوح فى فجالات الشبكات وشملت دراسة الحالة هذه 4 جافعات نرويجية قدفت هذه الدورات على الشبكة الأكاديمية.

وفيما يلي قائمة الإنتاج الفكري والمختارة لهذا الموضوع :

1- Ask, B .

The Norwegian JITOL experience and NITOL as a national extension \ B. Ask, and H. Haugen .- J. of Computer Assisted Learning .- vol 11, no 4 (Dec 1995) .- p 203-209.

2- Curras, Emilia .

Information science in the Unversidad Autonoma de Madrid: developments with the times .- Education for intormation .- col 11, no 3 (1993) .- p 205-215.

3- Glogoff, Stuart .

The staff creativity lab: promoting creativity in the automated library .- J. of Academic Librarianship .- vol 20, no 1 (mar 1994) .- p 19-21.

4- Iwasaru, Toshio .

Librarianship and its intermationalisation [in Japanese] .- Toshokan - Kai .- vol 38, no 5 (Jan 1987) .- p 205-209.

5- **Kelly, Maurie Caitlin .**

Student retention and academic libraries .- C & RL News .- (Dec 1995) .- p 757-759.

6- **Mac Coll, John .**

Network training .- ITS News .- 20 (Oct 1989) .- p 36-42.

7- **Mac Coll, John .**

Project Jupiter is launched .- Vine .- 72 (Nov 1988) .- p 28-29.

8- **Milne, Patricia A .**

Generic skills, groupwork and the worid wide web: ingredients for a creative teaching and learning experience .- Education for Library and Information Services - Australia .- vol 13, no 3 (Nov 1996) .- p 21-36.

9- **Palmer, Judith .**

A training workshop in the use of JANET \ J. Paimer, and Janice Yeadon .- Program .- vol 22, no 2 (Apr 1988) .- p 182-183.

الموضوع السابع : تقييم ومدى الإفادة والحدود القانونية لشبكات المكتبات الجامعية :

يعتبر التقييم فن العناصر الأساسية لتحسين وتطوير أية خدفة فن الخدفات التى تقدم للمستفيدين، وفن هنا فقد اهتم الإنتاج الفكرى فى فجال شبكات المكتبات الجافعية بالتقييم وقياس فدى إفادة المستفيدين فن الخدفات التى تقدفها هذه الشبكات، فوصف Charies R. McClure طريقة الوصول لخدفات المعلوفات المتشابكة فى إحدى الشبكات الأكاديمية وركز على تقييم طريقة الوصول وتطور قياسات الأداء، كما ناقش فى فقال أخر له فعايير التقييم واحتياجات شبكات المكتبات الجافعية إلى فثل هذا التقييم.

كما تناولت بعض الأوراق التى قدفت إلى المؤتمر السنوى ASLA - AEMA طريق تقييم فكتبة جافعة أريزونا وفشابكتها فع الشبكات الأخرى، كما قدم أيضا تقييم لشبكة فعلوفات أريزونا الصحية.

بينما قاس Harry East ردود فعل بعض العلماء فى فجال الأبحاث الطبية على الخدفات المقدفة باستخدام أحد البرافج للوصول إلى ال MEDLINE.

ونادت Eileen G. Abels بأن أغلب دراسات المستفيدين كانت تركز على الاستخدام الواسع المدى للشبكات الالكترونية ولكنهم حاولوا التركيز على العوافل التى تؤثر على اختيار واستخدام فصادر وقنوات المعلوفات التى تؤدى إلى تلبية كافلة لاحتياجات المستفيدين وقد طبقت الدراسة على إحدى كليات العلوم والهندسة فى أحد المعاهد الصغيرة.

وفى نهاية هذه المراجعة العلمية نتساءل جميعا كما تساءل Gregory A. Jackson هل أعضاء المجتمع الأكاديمى يتفهموا جيدا لقانون حق المؤلف والحدود الأخلاقية فى التعامل مع الشبكات الأكاديمية؟ وما هى الجريمة وما هو العقاب؟ وما هى حرية التعبير/ .. إلخ على الشبكات الأكاديمية؟

وفيما يلي البيانات البيليوجرافية للقائمة المختارة :

1- **Abels, Eileen G .**

Factors that influence the use of eletronic networks by science and enigineering faculty at small institution \ E > G. American Society for Information Science .- vol 47, no 2 (Feb. 1996) .- p 146-158.

2- **Jackson, Gregory A .**

Promonting civility on the academic network: crime and punishment, or the golden rule? .- Educational Record .- vol 75, no 3 (Sum. 1994) .- p 29-39.

3- Literaey = empowerment opportunity: contributed papers presented at the ASLA AEMA annual conference (phoenix, Arizona, Decmber 1-4, 1993) \ edited by Carol Hammond .- 76 p.

4- **McClure, Charles R .**

So what are the impacts of networking on academic institutions? .- Internet Research .- vol 4, no 2 (Sum. 1994) .- p 2-6.

5- **McClure, Charles R .**

Planning and evalution for the networked environment .- EDUCOM Review .- vol 26, no 3/4 (Fall - Win 1991) .- p 3-4.

6- **Tilson, Yvette .**

Academic scientists reaction to end - user services: observations on a trial service giving access to MEDLINE using the GRATEFUL MED SOFTWARE \ Y. Tilson, and Herry east .- Online & CD ROM Review .- vol 18, no 2 (Apr. 1994) .- p 71-77.

قواعد المعلومات العربية على أسطوانات مكتنزة
دراسة حالة للببليوجرافية الوطنية السعودية

عاطف محمد إبراهيم عبيد
مكتبة الملك عبد العزيز العامة ـ الرياض

تواجه المكتبات ومرافق المعلومات تحديات كثيرة، يمكن تلخيصها فى محاولة الموازنة بين طرفى معادلة صعبة، يمثل الطرف الأول منها الزيادة المطردة فى كم المعلومات يومًا بعد يوم، يقابله فى الطرف الآخر من المعادلة تقلص فى الإمكانات والموارد المالية، أو على الأقل ثباتها. وأصبح على المكتبات أن تلهث وراء الإنتاج الفكرى بقوى منهكة وموارد ضعيفة واذا كان ما تواجهه المكتبات من تحديات وصعوبات ظاهرة عالمية إلا أن موقف المكتبات فى الدول النامية أكثر حرجًا؛ فالموارد فيها محدودة للغاية، ودعاوى الترشيد والتقشف تتردد فى أرجائها، ومعظم المعلومات متاحة بلغات غير لغاتها وفى أماكن بعيدة، يتاجر بها أُناس تحكمهم ثقافات وسياسات مختلفة. وبين رغبة المكتبات فى هذه الدول فى تقديم خدمة متميزة للمستفيدين منها وبين إمكاناتها ومواردها المالية المتواضعة؛ نجدها فى مأزق لا تحسد عليه.

وبدلاً من أن تركز المكتبات فى هذه الدول جهودها فى استثمار مواردها الضعيفة على أكمل وجه. نجدها تنساق وراء كل جديد من غير وعى أو دراسة لما يمكن أن يقدمه لها هذا الجديد؛ مما قد يعرضها ومواردها معرض الهلاك. فعند ظهور المصغرات الفيلمية، وبعد أن علمت المكتبات فى الدول النامية بوجودها، راحت ترصد الأموال متلهفة على تسكين الإنتاج الفكرى العربى عليها. ثم ظهرت التقارير الفنية التى وضعت الكثير من علامات الاستفهام حول المصغرات ومستقبلها؛ ساعتها شعر المتحمسون لها أن قراراتهم تجاهها كانت تحت تأثير موجة من التفاؤل غير الحذر؛ الأمر الذى أضاف أعباء على كاهل المكتبات ذات الموارد المحدودة كانت فى غنى عنها.

ولقد ظهرت الاسطوانات المكتنزة ذلك الوافد الجديد الذى جاء إلينا من الغرب بإمكاناته الساحرة، وسعته التخزينية الفائقة، جاء إلينا وحوله هالة من الهوس التقنى لم ننج من آثارها التى سرعان ما فرّخت فى أرضنا على هيئة ولع بهذا الوافد الحديث، دفع البعض منا إلى اعتباره من أهم ثلاثة اكتشافات للبشرية بعد اكتشاف الطباعة والحاسب الآلى(1). ويبدو أن موقف مرافق المعلومات العربية من الوسائط الحديثة يترع إلى التكرار؛ فقد ظهرت بواكير لتسكين الإنتاج الفكرى العربى على هذا الوسيط الحديث لعل من أولها إصدار الببليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة.

وإنما تستمد هذه الدراسة أهميتها من حداثة التجربة وغرابتها على الصعيد العربى، وحسب الباحث أن تكون محاور هذه الدراسة بمثابة رؤوس أقلام تشير إلى بعض المشكلات والمعوقات والقضايا التى تتعلق بعلاقة الإنتاج الفكرى العربى مع الوسائط الحديث.

مشكلة الدراسة وأسئلتها :

قد عايش الباحث خلال عمله كأخصائي معلومات بمركز معلومات هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي عام 1994 بعض العراقيل والمعوقات التى أخرت نشر قاعدة معلومات المواصفات القياسية الخليجية والسعودية على اسطوانة مكتنزة، كما لاحظ تعثر صدور البيبليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتنزة بعد صدور الإصدار الأول. ويحاول الباحث التفتيش عن الدوافع الكامنة وراء صدور البيبليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة، والوقوف على أهم المعوقات والمشاكل التى واجهتها المكتبة فى هذه التجربة، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية :

- ما دوافع مكتبة الملك فهد الوطنية إلى إصدار البيبليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة ؟
- ما أهم المراحل التى مرت بها عملية تحميل البيبليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة ؟
- ما أهم المعوقات التى واجهت المكتبة عند تحميل البيبليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة ؟

مجال الدراسة وحدودها :

تقتصر الدراسة على وصف تجربة مكتبة الملك فهد الوطنية فى إصدار البيبليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة، بداية من التفكير فى هذا المشروع حتى ظهور البيبليوجرافية فى هذا الشكل، دون التعرض إلى النواحى المالية والاقتصادية.

منهج الدراسة :

اتبع الباحث فى هذا البحث منهج دراسة الحالة. وقد اعتمد الباحث بصفة أساسية على قائمة مراجعة فى تجميع البيانات التى من شأنها أن تجيب على أسئلة الدراسة. كما اعتمد الباحث أيضا على المقابلة الشخصية فضلا على الملاحظة الشخصية وتحليل الوثائق فى دعم قائمة المراجعة.

الدراسات السابقة :

لا توجد دراسات عربية تعالج هذا الموضوع. أما فيما يتعلق بالدراسات التى تعالج البيبليوجرافية الوطنية السعودية، فتوجد دراستان :

الدراسة الأولى(2) :

تتعلق بالبيبليوجرافية الوطنية السعودية فى شكلها المطبوع، وتعتبر هذه الدراسة أوفى ما كتب فى موضوعها؛ حيث عرض صاحبها للإنتاج الفكرى المتعلق بالبيبليوجرافية الوطنية السعودية، كذلك جهود الضبط البيبليوجرافى للإنتاج الفكرى السعودى التى سبقت صدور البيبليوجرافية الوطنية السعودية. ثم تناولت الدراسة البيبليوجرافية الوطنية السعودية من منظور بيبليومترى محللة الاتجاهات الموضوعية والزمنية والمكانية والوعائية واللغوية للإنتاج الفكرى السعودى الوارد بها. كما تميزت هذه الدراسة بتطبيق المنهج البيبليومترى فى معرفة الاتجاهات العددية المستقبلية للبيبليوجرافية الوطنية السعودية، وقد امتدت توقعات الدراسة إلى ماسوف تكون عليه البيبليوجرافية الوطنية السعودية فى عام 1440 هـ. ومن جملة ما خلصت إليه هذه الدراسة أن تغطية البيبليوجرافية السعودية المطبوعة للإنتاج الفكرى غير شاملة، كما بينت الدراسة وجود بعض الأخطاء المنطقية فى المعالجة الفنية لمواد البيبليوجرافية سواء فيما يتعلق بعدم توحيد المداخل، كذلك الوصف الفنى لبعض مواد البيبليوجرافية.

أما الدراسة الثانية[3] :

وهى عرض لنتائج تجربة صاحبها فى استخدام الببليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة. وتستمد هذه الدراسة قيمتها من خبرة صاحبها فى مسايرة النظم الآلية الحديثة فى مجال تقنية المعلومات. وقد سلطت هذه الدراسة الضوء على كيفية تركيب الإسطوانة المكتنزة، وكيفية البحث فيها، كما يعرض صاحبها موجزاً لبرمجيات البحث فى الببليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة.

عرض ومناقشة نتائج الدراسة :

أولا.. الدوافع التى دفعت المكتبة لإصدار الببليوجرافية الوطنية على اسطوانة مكتنزة :

وضع ولفرد لانكستر تصوره لملامح المجتمع اللاورقى Paperless society، ومن جملة ماتنبأ به لانكستر فى هذا الصدد ظهور الاتجاه إلى تحميل الإنتاج الفكرى المطبوع على وسائط الكترونية[4]. ويمكن القول بأن نبوءة لانكستر قد تحققت إلى حد كبير وعلى الأخص فى تحميل الإنتاج الفكرى المطبوع على اسطوانات مكتنزة؛ والتى تمثل امتداداً منطقيًا للوسائط الالكترونية. وعلى الرغم من أن عملية نقل المعلومات من المطبوعات إلى الاسطوانات المكتنزة تتميز بحداثة الوسيط المنقول إليه، إلا أن عملية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر فى حد ذاتها ليست بدعة فى لغة الوسائط؛ فقد انتقلت المعلومات قديمًا من البردى إلى الورق بعد اكتشافه. وقد أخذت أعداد قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتنزة تتزايد بسرعة كبيرة؛ وقد اشتمل دليل قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتنرة فى عام 1997 على 19000 قاعدة معلومات .

وقد لجأت المكتبات ومراكز المعلومات إلى تحميل قواعد المعلومات وخاصة الببليوجرافية منها على اسطوانات مكتنزة لعدة أسباب: السعة التخزينية العالية التى تتميز بها والتى تعفى مرافق المعلومات من عبء اقتناء النظير المطبوع لهذه القواعد وما يلزمه من حيز كبير تفتقر معظم المكتبات إليه؛ كذلك لسهولة البحث فى الاسطوانات المكتنزة؛ كما يرى البعض أن قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتنزة تتميز بالتحديث المستمر والذى قد يكون فصليًا أو شهريًا، أو أسبوعيًا، أو حتى كل ساعة[6]. وعلى الصعيد العربى فقد عقد بمكتبة الملك فهد الاجتماع التنسيقى الأول لمستخدمى الاسطوانات المكتنزة فى الفترة من 4-5 رجب 7-6/1415 ديسمبر 1997 والذى يعتبر من أول اللقاءات التى عقدت خصيصًا لمناقشة قضايا الاسطوانات المكتنزة فى العالم العربى. وقد تمخضت عن هذا اللقاء عدة توصيات، منها ضرورة إنتاج قواعد المعلومات العربية على اسطوانات مكتنزة[7] . ولقد ظهرت بواكير لإنتاج قواعد معلومات عربية على هذا الوسيط الحديث لعل من أولها ظهور الببليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة. وما تجدر الإشارة إليه أن هناك أيضًا محاولات جادة من الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس فى إنتاج قاعدة معلومات بالمواصفات القياسية الخليجية والسعودية على اسطوانة مكتنزة.

أما عن دوافع مكتبة الملك فهد الوطنية لإصدار ببليوجرافيتها الوطنية على اسطوانة مكتنزة فيمكن إجمالها فيما يلى:

1- للاستفادة من إمكانات البحث العشوائى الذى توفره الاسطوانة المكتنزة خصوصًا فى ضوء الزيادة المتوقعة

لعدد المداخل بالببليوجرافية الوطنية السعودية والتى قدرها البعض بـ 37809 مدخل فى عام 1440 هـ[8].

2- لسهولة توزيع الاسطوانة المكتنزة عن المطبوعات خصوصًا بعد تضخم حجم الببليوجرافية المطبوعة، حيث وصل عدد مجلداتها حتى الآن إلى 13 مجلد؛ مما يشكل عائقًا حقيقيًا فى عملية انتشار وتوزيع الببليوجرافية ومالذلك من سيئ الأثر على معدلات الإفادة من هذه الببليوجرافية.

3- لتكون أداة يمكن أن تستعين بها المكتبات فى فهرسة وتصنيف الإنتاج الفكرى السعودى.

4- لتكون بديلاً للباحثين الأفراد عن الاتصال المباشر بفهرس المكتبة، حيث يقتصر الوصول المباشر للفهرس على الهيئات الحكومية.

ثانيا .. تحضير البيانات :

1/2 – تجميع المعلومات :

اقتصرت الببليوجرافية الوطنية السعودية على الإنتاج الفكرى السعودى الموجود بالفعل فى فهرس مكتبة الملك فهد الوطنية، وقد يكون فهرس المكتبة الوطنية كافيا ليكون نواة للببليوجرافية الوطنية، إذا ما كان عمر المكتبة الوطنية ومن ثم فهرسها يغطى أكبر من أو ما يساوى على الأقل الفترة الزمنية التى تسعى الببليوجرافية الوطنية لتغطيتها. لذلك فإنه من الضرورى الرجوع إلى الإسهامات الببليوجرافية السابقة الراصدة للإنتاج الفكرى السعودى، وكذلك الرجوع إلى فهارس المكتبات الكبيرة كمكتبة جامعة الملك سعود، ومكتبة جامعة الملك عبد العزيز، ومكتبة الحرم المكى وغيرها[9].

2/2 – العمليات الفنية :

بعد تجميع المواد المتعلقة بالإنتاج الفكرى السعودى، تمت فهرسة هذه المواد وصفيا داخل المكتبة وفق السياسة المتبعة فى عمليات الفهرسة الوصفية لبقية مواد المكتبة، والقاضية باستخدام قواعد الفهرسة الأنجلو - أمريكية، وقد لوحظ بعض الخلل فى عمليات الفهرسة الوصفية لمواد الببليوجرافية، ولاسيما فى عدم توحيد بعض المداخل. وقد استخدمت المكتبة الطبعة الثامنة عشر من خطة تصنيف ديوى العشرى، بعد إجراء تعديلات تناسب وطبيعة الإنتاج الفكرى العربى والإسلامى. أما عن فهرسة مواد الببليوجرافية موضوعيا؛ فقد استخدمت المكتبة قائمة رؤوس الموضوعات الخاصة بها[10].

وبعد أن تتم معالجة المواد التى تدخل فى نطاق الببليوجرافية، يتم إدخالها إلى قاعدة معلومات المكتبة والتى تستخدم حزمة برمجيات مينيزيس، ويتم إدخال المعلومات يدويا، وتميز مواد الببليوجرافية عن بقية مواد المكتبة بوضع حرف «س» من كلمة السعودية فى حقل مؤشر نوعية الوثيقة. وبهذه الوسيمة يمكن معرفة عدد مواد الإنتاج الفكرى السعودى التى تقتنيها المكتبة فى أى وقت.

وبعد تجهيز المواد التى تشكل فى مجموعها الإنتاج الفكرى السعودى، رأت المكتبة ضرورة إصدار الببليوجرافية الوطنية السعودية. وقد تحركت المكتبة تجاه هذا الهدف فى مسارين شبه متوازيين: الأول: إصدار الببليوجرافية الوطنية فى شكل مطبوع؛ والثانى: إصدار الببليوجرافية الوطنية على اسطوانة مكتنزة.

قامت المكتبة بالإعلان عن رغبتها فى إصدار ببليوجرافيتها الوطنية على اسطوانة مكتنزة؛ وتقدمت شركة

النظم العربية المتطورة لتنفيذ هذا الغرض. وتم توقيع العقد بين المكتبة والشركة فى 1415/6/9 هـ، وجاء العقد فى ثمانية عشر بندا.

وينص العقد فى بنده السادس على أن تسلم مكتبة الملك فهد الوطنية، أو ما يسمى بالطرف الأول، كافة بيانات الببليوجرافية الوطنية فى شكل الكترونى (COMMA DELIMITED ASCIIFILE. وكان على المكتبة أن تسلك فى تنفيذ هذه المهمة احدى طريقتين: 1) ـ تحويل البيانات من قاعدة معلومات مينيزيس مباشرةً إلى الطريقة المنصوص عليها فى العقد؛ 2) ـ أن يتم الاعتماد على النسخة المطبوعة للببليوجرافية الوطنية السعودية. وقد لجأت المكتبة إلى الخيار الأول حيث تم تحويل البيانات مباشرةً من قاعدة معلومات مينيزيس الموجود عليها بيانات الببليوجرافية من قبل إلى الشكل المطلوب. وما يعيب هذه الطريقة هو أن المعلومات الموجودة بقاعدة معلومات مينيزيس قد تم إدخالها إلى النظام يدويًا، وإذا افترضنا أن معدل الخطأ عند مدخل البيانات الماهر هو خطأ واحد كل 100.000 حرف، فإن هذا الرقم يعنى وجود 5500 خطأ فى قاعدة معلومات معقولة الحجم متاحة على اسطوانة مكتنزة[11] . وعند تحويل البيانات من قاعدة معلومات مينيزيس إلى الشكل المنصوص عليه بالعقد؛ انتقلت الأخطاء الموجودة فى القاعدة الأصلية الناجمة عن مشكلات إدخال البيانات يدويًا، بالإضافة إلى مشكلات الفهرسة والتصنيف لبعض مواد الببليوجرافية، أضف إلى ذلك معدلات الخلل الناجمة من عملية تحويل البيانات من مينيزيس إلى الشكل الجديد. ولعل هذا ما يفسر ملاحظة فؤاد إسماعيل 22 بأن معدل الأخطاء فى الببليوجرافية الوطنية فى صورتها المكتنزة أكبر من معدل الأخطاء فى الببليوجرافية الوطنية المطبوعة.

وقد تنبهت الشركة المنفذة لتحميل مواد الببليوجرفية الوطنية على اسطوانة مكتنزة، إلى إمكانية وجود أخطاء كثيرة فى البيانات فى صورتها الأصلية، ودفعًا لتحمل مسؤولية هذه الأخطاء؛ أعلنت الشركة فى البند الرابع عشر من العقد المبرم بينها وبين مكتبة الملك فهد الوطنية براءتها من الأخطاء الموجودة أصلاً بمواد الببليوجرافية، سواء كانت أخطاء منطقية أو إملائية.

أما الخيار الثانى الذى لم تلجأ المكتبة إليه هو أن تعتمد على النسخة المطبوعة من الببليوجرافية الوطنية السعودية. ويقضى هذا الخيار بأن يتم طباعة الببليوجرافية الوطنية أولاً على ورق وتصحيحها ومراجعتها وتنقيحها كما هو متبع عند إصدار أى كتاب مطبوع، ثم يتم مسح النسخة المطبوعة ضوئيًا بأجهزة تستطيع التعرف على الحروف ضوئيًا، وتسمى هذه الأجهزة (Optical Character Recognition (OCR ، وهذه الطريقة هى المتبعة فى إنتاج أشهر قواعد المعلومات العالمية المتوافرة على اسطوانات مكتنزة. وأهم ما يميز هذه الطريقة أنها تعفينا من الأخطاء الناجمة عن إدخال البيانات اليدوية، وبالرغم من مميزات هذه الطريقة إلا أن مكتبة الملك فهد الوطنية لم تلجأ إليها لسبب واضح جدًا، وهو أنه بالرغم من نجاح هذه الطريقة نجاحًا مطلقًا فى اللغة الإنجليزية، إلا أنها عجزت عن التعرف على الحرف العربى بنفس كفاءة تعرفها على نظيره الأجنبى. وفى يوم الثلاثاء الموافق 1417/6/27 هـ أعلن عبد العزيز النغيثر فى محاضرة أُلقيت بقاعة ابن تيمية بمعهد الإدارة العامة بالرياض أن شركة العالمية قد توصلت إلى برامج تتعرف على الحرف العربى بكفاءة تبلغ 99% . والباحث أميل إلى تصديق النغيثر فيما لم تثبت التجربة العملية صحته بعد. لكن حتى لو أثبتت التجربة صحة ما ذهب إليه النغيثر فإن نسبة الواحد بالمئة التى تمثل معدل اللحن فى الحرف العربى قد تصل

ما قدره 3.000.000 خطأ فى إنتاج قاعدة معلومات معقولة الحجم على اسطوانة مكتنزة 13 إذا ما اعتمدت على نظام شركة العالمية المعلن عنه.

ثالثا .. تسكين البيانات على الاسطوانة المكتنزة :

بتجهيز البيانات على الشكل الاكترونى المنصوص عليه فى البند السادس من العقد المبرم بين كل من المكتبة والشركة المنفذة؛ انتهى دور المكتبة فى عملية إنتاج الببليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتنزة، ومن هذه النقطة ذاتها بدأ دور الشركة المنفذة.

1/3 - فحص البيانات :

قامت الشركة بفحص البيانات المرسلة من مكتبة الملك فهد الوطنية؛ ولقد لاحظ القائمون على عملية الفحص أن كثرة الأخطاء بالبيانات المرسلة ناتجة بصورة أساسية عن إدخال البيانات يدويا واختلاف طريقة الإدخال من مدخل إلى آخر.

2/3 - تحرير البيانات :

يتم فى هذه العملية التنسيق بين كل المعلومات المراد وضعها على الإسطوانة، من حيث الهوامش، وطول الصفحات، وضبط السطور، وتمييز الكلمات المكتوبة بمقاسات مختلفة أو بطريقة مائلة أو حتى ذات البنط المميز، كذلك تحدد الحقول وأجزاء النص المختلفة[14] . وترجع أهمية هذه العملية إلى أنها تعين برامج استرجاع المعلومات على سرعة تعيين أماكن المعلومات المطلوب استرجاعها، كذلك تحدد هذه العملية شكل المعلومات حين تعرض على شاشة الحاسب، وأيضا عند طباعتها من على الإسطوانة. وقد تمت هذه العملية برمتها داخل شركة النظم العربية المتطورة.

3/3 - تكشيف البيانات :

تلعب الكشافات دورا هاما فى عملية استرجاع المعلومات من على الاسطوانة، وتعتبر عملية بناء الكشافات من أعقد مراحل المشروع؛ فقد تكون الكشافات نعمة أو نقمة على المشروع كله، يرجع هذا إلى مدى كفاءة البرامج المستخدمة لإعداد الكشافات. وتعتمد سهولة بناء الكشافات أو صعوبتها على طبيعة البيانات المراد تكشيفها؛ فبناء كشافات لاسطوانة عليها برامج للحاسب الآلى أو رسوم أسهل من بناء كشافات لقاعدة معلومات من ذوات النص الكامل، حيث تكشف كل كلمات النص عدا بعض الكلمات المقرر استبعادها سلفًا، والمدرجة فيما يسمى بقوائم الاستبعاد. والكشافات فى مثل هذه القواعد قد تشغل نصف مساحة الاسطوانة[15]. وإذا كانت للكشفات أهمية كبيرة للمطبوعات فإن لوجودها فى قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتنزة أهمية أكبر، فغياب الكشافات من على الاسطوانة يحد من سرعة استرجاع المعلومات، حيث يتعين على شعاع الليزر المرور على وهاد الاسطوانة وهدة وهدة. وإذا كان بمقدور شعاع الليزر قراءة 150.000 كيلوبايت فى الثانية(*)؛ فهذا يعنى أن قراءة قاعدة معلومات بها 450 ميجابايت يتطلب 3000 ثانية، أى ما يعادل خمسين دقيقة[16]. . !!.

وقد تمت عملية إعداد الكشافات للببليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة داخل الشركة المنفذة؛ حيث يتيح برنامج «مداد» عمل الكشافات المختلفة للنص.

(*) تضاعفت سرعة المشغلات المستخدمة فى قراءة المعلومات الآن إلى اثنين وثلاثين ضعفًا x32.

4/3 – مرحلة ما قبل التأصيل Premastering :

بعد تحرير المعلومات وإعداد الكشافات تصبح كل المعلومات على شريط ممغنط، وتضاف فى هذه المرحلة برامج لكشف وتصحيح الأخطاء، كما تختبر عملية استرجاع المعلومات المسجلة على الشريط؛ حتى يمكن الاطمئنان على كفاءة استرجاع المعلومات قبل وضعها على الإسطوانة المكتنزة الأم؛ والتى يستحيل معها إجراء تعديل أو تغيير فى طبيعة المعلومات أو هيكلها على الإسطوانة.

5/3 – مرحلة التأصيل والاستنساخ Mastering and Replication :

يتم فى هذه المرحلة نقل البيانات من على الشريط المغنط إلى اسطوانة زجاجية، حيث تعتبر الاسطوانة الأم، وتسجل البيانات على هذه الاسطوانة باستخدام شعاع الليزر. ولم تواجه الشركة أى صعوبة فى عملية النقل، كما أن إعداد هذه النسخة الأصلية تم داخل الشركة.

أما عملية الاستنساخ والتى تعنى توفير نسخ من الاسطوانة الأم على اسطوانات من البلاستيك بشكل تجارى قد تمت هذه العملية خارج الشركة؛ حيث أرسلت النسخة الأم إلى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تمت عملية الاستنساخ هناك. كما تمت طباعة عنوان الاسطوانة، واسم الشركة المنفذة، وبيان بحقوق النشر على أحد وجهى الاسطوانة. وبالإضافة إلى أهمية هذه البيانات من الناحية الإعلامية، نجد أن لوجود هذه البيانات على أحد وجهى الاسطوانة بعد تقنى أيضًا؛ إذ أن وجود هذه البيانات على هذا الوجه يعنى أن قاعدة المعلومات مسجلة على الوجه الآخر؛ ومن ثم يمكن للمستفيد وضع الاسطوانة فى مشغلها بطريقة صحيحة(17).

6/3 – التسويق :

يقضى العقد المبرم بين مكتبة الملك فهد الوطنية وبين شركة النظم العربية المتطورة فى بنده الرابع بأن تتكفل الأخيرة بوضع سياسة تسويقية للببليوجرافية، كما تتحمل الشركة كل نفقات الدعاية من معرض ومراسلات وغيره. كما ينص البند الثامن من العقد نفسه على حصول الطرف الأول 10% من عائدات البيع لكل اسطوانة.

أما عن سعر الاسطوانة والذى تم تحديده بمعرفة الطرف الثانى هو 4000 ريال سعودى للإسطوانة الواحدة التى تعمل فقط مع الحاسبات الشخصية الفردية، و5000 ريال سعودى للإسطوانة التى يمكن استخدامها من خلال الشبكات. والباحث يرى أن سعر الببليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة مرتفع جدًا، خصوصًا أن الببليوجرافية الوطنية السعودية المطبوعة تباع بـ 250 ريال سعودى فقط..!!

أما عن معدل تسويق الببليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة فهو منخفض للغاية. وقد يكون ارتفاع سعرها سبب رئيسى لذلك. ولقد توقعت شركة النظم العربية عدم تغطية عوائد البيع لتكلفة الإنتاج، وسجلت توقعاتها كتابيًا فى البند السادس عشر من العقد المبرم بينها وبين المكتبة. ويبدو أن الاستثمار فى نشر قواعد المعلومات المكتنزة لايدر العائد المنشود بصفة عامة؛ نظرًا للتكاليف الباهظة التى تتطلبها هذه العملية، وقد توقف قسم الفهرسة بمكتبة الكونجرس عن نشر فهرس المكتبة على اسطوانة مكتنزة ترشيدًا للنفقات بعد خفض الحكومة الفيدرالية للموازنة(18).

7/3 – نظام استرجاع المعلومات :

تتميز الاسطوانات المكتنزة بقدرتها الفائقة فى تخزين كمية كبيرة من المعلومات، وقد تصبح هذه المعلومات المختزنة على الإسطوانة عديمة الفائدة ما لم تكن تحت سيطرة نظام استرجاع ذكى وقوى. ونظام استرجاع المعلومات هو المسئول بصفة أساسية عن إدارة هذا المخزون الضخم من المعلومات. وقد لعب نظام استرجاع المعلومات الخاص بشركة Silver Platter دوراً هامًا فى حسم المنافسة القوية بينها وبين شركة Cmpact Cambridge فى مجال نشر قواعد المعلومات الطبية على اسطوانات مكتنزة، مما دفع شركة Compact Cambridge إلى توقيع اتفاقية مع شركة Silver Platter حيث تمتعت الأخيرة بموجبها بتسويق منتجات شركة Compact Cambridge[19].

ويتكون نظام استرجاع المعلومات اللازم لإدارة المعلومات المسجلة على الإسطوانات المكتنزة من: 1) ـ منسق البيانات Formatter وهو المسئول بصفة أساسية عن وضع المعلومات الأساسية على الإسطوانة وفق المعايير المحددة لذلك. وقد استخدمت البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة مجموعة مواصفات «هاى سيرا» والتى أقرتها الأيزو فى مواصفاتها ISO 9660؛ 2) ـ معد الكشافات: وهو المسئول بصفة أساسية على بناء الكشافات اللازمة؛ 3) ـ آلة البحث: وهى العقل المفكر لنظام استرجاع المعلومات وأهم جزء فيه؛ حيث يلقى على عاتقها استدعاء أى معلومة من على الإسطوانة؛ 4) ـ برمجيات واجهة التعامل مع المستفيد: وتعد فى الدرجة الثانية من حيث أهميتها بعد آلة البحث، وهذه البرمجيات هى المسئولة عن مخرجات عمليات البحث فى الإسطوانة وكيفية وصولها للمستفيد سواء بطباعتها، أو بتحميلها على اسطوانات رخوة أو غير ذلك. 5) ـ مصمم الشاشات: وهو المسئول عن شكل الشاشة وكيفية ظهور المعلومات عليها؛ ويجب أن يكون مصمم الشاشات مرنًا؛ حيث يمكن تطويعه حسب ما تقتضيه الحاجة[20].

أما بالنسبة لنظم استرجاع المعلومات العربية، فلا يوجد على حد علم الباحث نظام عربى أصيل، وكل النظم التى تتعامل مع اللغة العربية ما هى إلا مسخ مشوه بين الواجهة العربية والأصل الأعجمى. وقد نادت الندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات بالوطن العربى على ضرورة التركيز على بناء نظم معلومات عربية أصيلة[21].

وقد اعتمدت شركة النظم العربية المتطورة على نظام استرجاع يسمى «مداد» لتنظيم واسترجاع المعلومات على البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة. وقد أبدى المسئولون عن إصدار البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة بمكتبة الملك فهد الوطنية عدم رضاهم عن هذا النظام، حيث يعتبرونه المسئول الأول عن تعثر إصدار البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة. ولقد تنبهت شركة النظم العربية المتطورة إلى ضعف نظام الإسترجاع الخاص بها، وتعمل الشركة الآن جاهدة على تطوير «مداد»، ومن المنتظر صدور البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة بإمكانات مداد المطورة؛ حيث يتم عمل النظام تحت النوافذ Windows بدلاً من نسخته القديمة التى كانت تعمل تحت «نظام تغشيل الإسطوانة الـ DOS».

رابعا .. الخلاصة والتوصيات :

1/4 – الخلاصـــة :

- البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة هى توأم لقاعدة المعلومات الموجودة بمكتبة الملك فهد الوطنية؛ تحمل

نفس صفاتها من حيث: عدم اكتمال تغطيتها للإنتاج الفكرى السعودى؛ كذلك وجود بعض الأخطاء فى الوصف الفنى لموادها؛ أضف إلى ذلك وجود بعض الأخطاء الإملائية بها.

- رغم أن البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة كانت رئد(∅) البيليوجرافية الوطنية المطبوعة؛ إلا أن الأخيرة تنمو بمعدل طبيعى ومنطقى، فى حين توقف تحديث البيليوجرافية السعودية الوطنية المكتنزة.
- لم ينجح نظام مداد فى إدارة كمية المعلومات الموجودة فى البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة.
- ارتفاع سعر البيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة قياسا بسعر نظيرتها المطبوعة.
- انخفاض نسبة المبيعات للبيليوجرافية الوطنية السعودية المكتنزة، مقارنة بنظيرتها المطبوعة.

2/4 – التوصيات :

- مادام تسكين الإنتاج الفكرى العربى على الإسطوانات المكتنزة يتطلب فى المقام الأول أن تكون المعلومات فى صورة الكترونية، كما أن المنتج المكتنز لا يعدو كونه صورة من هذا الأصل الالكترونى؛ لذا يجب أن نهتم ببناء قواعد المعلومات العربية وفق معايير موحدة على مستوى الوطن العربى والتفكير فى إنتاج اسطوانات مكتنزة عربية دون وجود رصيد من قواعد المعلومات العربية القياسية يعتبر نوع من التسامى غير المنطقى(↓). وبعد أن تتوافر قواعد معلومات عربية بهذه الصورة يمكن وضعها على أى وسيط حديث. أو إتاحتها على الخط المباشر عبر الشبكة الدولية للمعلومات(*).
- ضرورة العمل على بناء نظام استرجاع للمعلومات العربية يراعى خصوصية ومشكلات اللغة العربية.
- إرجاع إنتاج قواعد المعلومات العربية على اسطوانات مكتنزة ريثما تعالج المعوقات الواردة بعاليه بالإضافة إلى:
  - وجود مؤشرات تدعو لعدم الإندفاع نحو الإسطوانات المكتنزة، فقد أعلنت مكتبة الكونجرس عن توقفها لإصدار الملايين من تسجيلاتها البيليوجرافية على اسطوانات مكتنزة. والمعروف أن مكتبة الكونجرس من أولى المكتبات التى اهتمت بهذه التقنية[22].
  - وجود إرهاصات قوية لظهور اسطوانات الفيديو الرقمية Digiral Vedio Disc والتى تتميز بسعتها الاختزانية العالية والتى تقدر بـ ٢٥ مرة من قدرة الاسطوانة المكتنزة العادية[23]. وقد توقع البعض أن تحل اسطوانات الفيديو الرقمية محل الإسطوانات المكتنزة بحلول عام 2000[24].

وفى ختام هذا التقرير الموجز يتوجه الباحث بالشكر إلى مكتبة الملك فهد الوطنية على هذه الخطوة الجريئة غير المسبوقة، كذلك لشركة النظم العربية المتطورة لجهودها فى البحث دوما عن كل ما يدعم قطاع المعلومات فى البيئة العربية.

المراجـع

1- سالم، شوقى. تقنية الأقراص الضوئية المضغوطة CD - ROM وتطبيقاتها الحالية والمستقبلية: دراسة وافية

(∅) الرئد هو الشخص المشترك مع آخر فى نفس سنة الميلاد، وكان أبو بكر الصديق رئدا لرسول الله ﷺ.

(↓) التسامى هو ظاهرة تحول بعض المواد من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة دون المرور على الحالة السائلة.

(*) لا تعتبر هذه دعوة من الباحث لتسكين قواعد المعلومات العربية على الشبكة الدولية. فلازالت القضية تحتاج إلى دراسة عميقة ومن جميع الأوجه.

لإحدى مظاهر صناعة المعلومات المتقدمة وتأثيراتها على بيئة المعلومات العربية ـ المجلة العربية للمعلومات .ـ مج 10، ع 1 (1989) .ـ ص 5.

2- تمراز، أحمد. البيليوجرافية الوطنية السعودية الراجعة .ـ مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .ـ مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417ـ نوفمبر 96 / إبريل 1997) .ـ ص 7-61.

3- إسماعيل، فؤاد أحمد. البيليوجرافية الوطنية السعودية على قرص الليزر .ـ مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .ـ مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417ـ نوفمبر 96 / إبريل 1997) .ـ ص 62-78.

4- لانكستر، ف. و. أساسيات استرجاع المعلومات / و. ف. لانكستر، أ. ج. وورنر؛ ترجمة حشمت قاسم .ـ الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1997/1418 .ـ ص 396.

5- خليفة، شعبان. محادثة شفهية بقسم الوثائق والمكتبات فى إبريل 1997.

6- خليفة، شعبان. البيليوجرافيا، أو، علم الكتاب .ـ ط١ .ـ القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1996 .ـ ص 444-443.

7- الاجتماع التنسيقى لمستخدمى الأقراص المدمجة (الأول: 1994: الرياض). النتائج والتوصيات الختامية .ـ الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 4-5 رجب 1415 / 6-7 ديسمبر 1997 .ـ ص 2.

8- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 55.

9- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 45-46.

10- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 49.

11- **MCCormic, John**. a guide to optical storage technology .- Ilinois: Richard Irwin Inc. , 1990 .- p 54.

12- إسماعيل، فؤاد أحمد. البيليوجرافية الوطنية السعودية على قرص الليزر .ـ مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .ـ مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417ـ نوفمبر 96 / إبريل 1997) .ـ ص 62-78.

13- **MCCormic, John**. Op. Cit., p 57.

14- **MCCormic, John**. Op. Cit., p 46.

15- **MCCormic, John**. Op. Cit., p 47.

16- **Elshami, Ahmad**. CD - ROM technology for information manger .-- Chicago: American Library Association, 1990 .-- p 420.

17- **Bradley, Phil**. CD - ROMs: how to set up your workstion .-- London: Aslip, 1994 .-- p20.

18- حسام الدين، مصطفى أمين. مكتبة الكونجرس توقف توزيع تسجيلات الفهرسة المقروءة على الأقراص المليزرة .ـ فى: تقارير . . وتحقيقات . . وأخبار .ـ الإتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات .ـ مج 4، ع 7 (يناير 1997) .ـ ص 251-252.

19- العبد الجبار، عبد الجبار . دور القطاع الخاص فى إنتاج ودعم استخدام أقراص الليزر .ـ فى: الاجتماع التنسيقى الأول لمستخدمى الأقراص المدمجة .ـ الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 4-5 رجب 1415 / 6-7 ديسمبر 1997 .ـ ص 10 .

20- Elshami, Ahmad. Op. Cit. p 39.

21- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة التوثيق والمعلومات. استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى .ـ تونس: المنظمة، 1996 .ـ ص 57.

22- حسام الدين، مصطفى أمين . مرجع سابق، ص 251-252 .

23- Halfhill, T. R. Cds for the gigabyte era .-- Byte .-- Vol. 21. No. 10 (October 1996) .-- p 139-144.

24- نيازى، مصطفى. DVD تقنية الغد.. حلم الأمس وواقع المستقبل ـ مرشد الكمبيوتر ـ س 9، ع 99 (أكتوبر 1997) ـ ص 9.

شبكة الجامعات المصرية وتحديات المستقبل

د. نوال محمد عبد الله
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة حلوان (مصر)

المقدمة:

نعيش اليوم عصر المعلومات وعصر ثورة المعلومات، فالحاسبات الآلية وأجهزة الكمبيوتر المختلفة وأجهزة الاتصال المتعددة هى بالأساسى جزء من عالم المعلومات الهائل والمتطور والذى يتطلب تطورة استخدام الحاسبات للسيطرة على المعلومات ومعالجتها واستثمارها بالشكل المطلوب والمناسب، فضلاً عن استخدام الاتصالات وأجهزة الاتصالات الحديث فى نقل وتبادل المعلومات محلياً وإقليميا ودولياً.

وتمثل شبكات المعلومات، أحد مظاهر ثورة المعلومات، فهى تؤدى دوراً رئيسياً فى صياغة الأنشطة الرئيسية للإنسان فى شتى نواحى الحياة، فأصبح من خلالها إزالة حواجز الزمان والمكان حتى صار من الممكن أن تصل المكتبة إلى المستفيد بدلاً من أن يذهب هو إليها، وذلك نتيجة لممارستها أساليب التعاونيات وتشاطر موارد الحاسبات الآلية وتيسير الاتصالات فيما بين المشاركين لهذه الشبكات.

وإذا كانت الحاجة ماسة لشبكات المعلومات فى جميع مناشط الحياة، فالحاجة إليها أشد لمجتمع الجامعات فى مصر نظراً للدور العظيم للجامعات فى مجال التعليم والبحث وخدمة المجتمع. وإذا كانت رسالة الجامعة تتركز فى الوظائف السابقة فإن المكتبة الجامعية تستمد كيانها وأهدافها من الجامعة ذاتها. لذا يمكن أن نقول أن المكتبة مخ الجامعة فهى تقدم خدمتها لطلاب المرحلة الجامعية الأولى وأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا والإداريين وصانعى القرارات. ولا جدال أن مكتباتنا الجامعية قد أدت وتؤدى دوراً لا يمكن إنكاره فى خدمة التعليم والبحث إلا إنها كغيرها من مكتبات الدول النامية تعانى من مشكلات ليست بالهينة. وإن مشكلة إتاحة المعلومات وصعوبة الحصول على مصادر المعلومات من أهم التحديات التى تواجه الباحثين والدراسين فى مصر. وقد تم تناول أسباب هذه المشكلات بالدراسة والبحث من جانب المهتمين بقضايا المكتبات والمعلومات فى مصر والعالم العربى (1) (2) (3). وتأتى مشكلة كلاً من الانفجار الفكرى سواء فى تعدد الوسائط الحاملة للمعلومات أو فى كمية المعلومات الصادرة من كل وسيط ومشكلة ضعف ميزانيات المكتبات على رأس هذه المشكلات.

ولتعاظم الدور الذى تضطلع به شبكات المعلومات فى مواجهة مشكلات المعلومات بالإضافة إلى دورها

فى تطور التعليم والبحث فى الدول المتقدمة، قامت وحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات بإنشاء شبكة للجامعات فى مصر باسم «شبكة الجامعات المصرية».

مشكلة الدراسة:

إن إنشاء شبكة المعلومات المصرية عام 1987 كأول شبكة للجامعات فى مصر تمثل تجربة حديثة فى مجال المشابكة (المشاركة) وظاهرة جديرة بالدراسة والتقييم وخاصة بعد مرور عشر سنوات من تاريخ إنشائها.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى رصد الوضع الراهن لشبكة الجامعات المصرية للتعرف على مقوماتها ومكوناتها المادية والبشرية والمالية، بالإضافة إلى التعرف على ما تقدمه الشبكة من خدمات لمجتمع الجامعات.

حدود الدراسة:

ستركز الدراسة الحالية على مركز الكمبيوتر بوحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات كمركز رئيس للشبكة. (FRCU) والمشرف على تنفيذها وإعطاء الدعم الفنى والمادى فى المرحلة الأولى لإنشائها.

منهج الدراسة:

فرضت طبيعة الدراسة وما تهدف إلى تحقيقه اتباع منهج دراسة الحالة الذى يقوم على دراسة الواقع وتحليله مع وضع بعض المقترحات لتعديل مسار الوضع الحالى للشبكة أو تطويرها، معتمدة فى جمع البيانات على قائمة المراجعة كأداة أساسية، والمقابلة مع المسئولين عن إدارة الشبكة والوثائق المكتوبة.

لذا ستبدأ الدراسة بمدخل تاريخى لشبكة الجامعات المصرية.

مصطلحات الدراسة:

إن تعبير شبكة المعلومات هو من المصطلحات الحديثة نسبياً. ويشير الإنتاج الفكرى إلى العديد من التعريفات لمصطلح الشبكة. وعلى سبيل المثال يتناول المعجم الموسوعى لمصطلحات المكتبات والمعلومات تعريفاً للشبكة هو: مجموعة من النقط أو الحلقات المترابطة أو مجموعات من النقاط من أنظمة الحاسب مترابطة ترابطاً بينياً وتشارك فى الموارد مثل البيانات والتجهيزات المادية HARDWARE والتجهيزات التنظيمية SOFTWARE وبهذا يستطيع المستفيد أن يتحاشى من تكرار الحاسبات والأدوات والأجهزة الأخرى.[4]
ويضاف إلى ذلك تعريف مؤسسة نظم تدفق المعلومات وهو تعريف أكثر تحديداً للشبكات والذى يتضمن: وجود مؤسستين أو أكثر تشترك فى نموذج موحد لتبادل المعلومات عن طريق روابط الاتصالات عن بعد بغرض تحقيق بعض الأهداف المشتركة مع إضافة المشاركة فى الإمكانيات المادية اللازمة للنقل والتجهيزات[5] وهناك تعريفات أخرى لا يتسع المجال هنا لذكرها، ويمكن ان نخلص مما سبق أن شبكة المعلومات عبارة عن منظومة للمعلومات تعتمد على الحاسب الآلى وتتصل فيما بينها كنظم مستقلة تهدف تشاطر وتبادل البيانات والمعلومات المطلوبة من كل منها للأخرى عن طريق الاتصالات عن بعد. هذه الشبكات المحسبة يمكن أن

تقدم عدداً من الخدمات الهامة للمكتبات تتراوح بين الفهرسة التعاونية والتزويد إلى خدمات متطورة فى البحث على الخط المباشر فى مراصد البيانات لاسترجاع المعلومات إلى جانب تقديم خدمات توفير الوثائق(6).

شبكة الجامعات المصرية:

أولاً: مدخل تاريخي:

أنشئ مركز المعلومات بالمجلس الأعلى للجامعات فى عام 1985 لمساعدة أعضاء هيئة التدريس والباحثين فى جامعة القاهرة للحصول على المعلومات، وفى عام 1987 تم إنشاء شبكة الجامعات المصرية بهدف ربط شبكات الجامعات المحلية مع بعضها فى شبكة واحدة حتى يتاح لأى عضو فى أى جامعة من إمكانيات الجامعات الأخرى، إلى جانب ربط الجامعة ببعض الشبكات العالمية. وقد أشرف على تنفيذ هذه الشبكة وإعطاء الدعم الفنى والمادى فى المرحلة الأولى لها وحدة تنسيق المعلومات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات.

وبدأت المرحلة الأولى لشبكة الجامعات المصرية بتوصيل مراكز الكمبيوتر الرئيسية بالجامعات المصرية والمعاهد بالمركز الرئيسى للكمبيوتر بالمجلس الأعلى للجامعات فى عام 1987، وفى نهاية هذه المرحلة أى فى إبريل 1989 أصبحت الشبكة المذكورة متصلة بشبكة& EUROPEAN ACADEEMIC (EARN) RESEARCH NETWORK والتى اندمجت مؤخراً مع منظمة أوربية أخرى أصبحت تسمى- TRANS TERENA EUROPEAN RESEARCH & EDUCATION NETWORK) وكان هذا الاتصال عن طريق خط مؤجر من الهيئة القومية للمواصلات السلكية واللاسلكية بسرعة تبلغ 9.6 كيلو بايت فى الثانية حيث يصل بين المجلس الأعلى للجامعات ومونتبليير (MONTPELLIER) فى فرنسا.

أما المرحلة الثانية لشبكة الجامعات المصرية فهى استكمال ربط شبكات الجامعات المصرية بعضها ببعض وفى أكتوبر 1993 تم اتصال هذه الشبكة بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) وبذلك أصبحت شبكة الجامعات المصرية نقطة التنسيق على مستوى مصر بالنسبة لشبكة الإنترنت بواسطة قناة اتصال بسرعة كيلو بايت/ ثانية فى الوقت الحالى عن طريق EBONEEUROPEN BACKBONE فى باريس، وهيئة المواصلات السلكية واللاسكية فى مصر من خلال كابل الألياف الضوئية (SEA - ME - WE 2)(7).

ثانياً: البنية التنظيمية للشبكة

تتكون شبكة الجامعات المصرية من مركز الكمبيوتر بالمجلس الأعلى للجامعات كمركز رئيس أو نقطة محورية للشبكة والذى يرتبط بدوره بـ أربعة عشر جامعة من الجامعات المصرية، بالإضافة إلى جامعة الأزهر والجامعات الأمريكية بالقاهرة.

ويدير الشبكة مجلس إدارة برئاسة أمين عام المجلس الأعلى للجامعات وعضوية رؤساء الجامعات للدراسات العليا والبحوث؛ ومدير شبكة الجامعات المصرية، بالإضافة إلى كل من مدير وحدة تنسيق العلاقات الخارجية وبعض الجامعات الأخرى المهتمة بالموضوع(8).

التركيب البنائى للشبكة:

تمثل هذه الشبكة التركيب البنائى النجمى لبساطته ولتشتت أجهزة الحاسبات الآلية جغرافياً بين الجامعات المصرية[9]. وهذا يعنى أن يكون هناك مستودعاً مركزياً للمعلومات يمد سائر المستودعات الفرعية بالمعلومات الموجودة فيه وفى نفس الوقت ييسر نقل المعلومات من مستودع فرعى إلى آخر أو إلى مستفيد خارج نطاقها[10].

ثالثاً: مكونات الشبكة:

تتكون الشبكة المصرية للجامعات من عشرين شبكة محلية، تتضمن وزارة التعليم العالى، وعشر كليات داخل الحرم الجامعى لجامعة القاهرة وكل من كلية الهندسة جامعة القاهرة وكلية الهندسة جامعة عين شمس، ومركز حلوان للحاسب الآلى، وكلية العلوم، وكلية الهندسة وهندسة القوى بجامعة حلوان، ومركز الزقازيق ومركز المنصورة ومركز المنوفية للحاسب الآلى، ومركز الحاسب الآلى بوحد التنسيق والعلاقات الخارجية، وجامعة قناة السويس وتتضمن كلية الهندسة ببورسعيد؛ وكلية البترول بالسويس، وجامعة طنطا وتحتوى على جميع الكليات الموجودة داخل الحرم الجامعى، وكلية الزراعة بكفر الشيخ، وجامعة الاسكندرية، وجامعة المنيا، وأخيراً جامعة أسيوط. ويوجد فى كل شبكة محلية من شبكات المناطق المحلية المذكورة حاسب رئيسى يتصل بالحاسب الآلى لوحدة تنسيق العلاقات الخارجية عن طريق خطوط مؤجرة[11].

1 - القوى البشرية:

تتألف الطاقة البشرية العاملة فى المركز الرئيسى من خمس وعشرين، والغالبية العظمى منهم حوالى (80)% متخصصين فى مجال الهندسة والحاسب الآلى، بالإضافة إلى مدير الشبكة ونائب المدير وهما أستاذان فى كلية الهندسة جامعة عين شمس. انظر جدول (1) وفى ذلك إشارة واضحة إلى غياب تخصص المكتبات والمعلومات بين القوى العاملة فى الشبكة على الرغم من احتياج شبكات المعلومات ونظمها المختلفة إلى طاقات بشرية متخصصة فى مجالات توثيق المعلومات وأخرى فنية وإدارية.

جدول رقم (1)

توزيع العاملين بشبكة الجامعات المصرية وفقاً لمؤهلاتهم وتخصصاتهم

المؤهلات	العدد	%
كلية الهندسة	10	%40
معاهد فنية للحاسبات الآلية	10	%40
كلية التجارية	3	%12
كلية الحقوق	1	%4
كلية الآداب قسم لغة الانجليزية	1	%4
المجموع	25	%100

2 المبنى والتجهيزات:

المبنى: يقع مبنى المركز الرئيسى لشبكة الجامعات المصرية داخل الحرم الجامعى لجامعة القاهرة، ويشغل أربع حجرات من الدور الثالث بعد الأرضى من مبنى المجلس الأعلى للجامعات. وتتفاوت مساحات هذه الحجرات بين 3 x 4.5 متراً، 3 x 6 متراً وتخص الحجرة الأولى المستفيدين من الشبكة وتشمل على ثلاث عشر نهاية طرفية وطابعة واحدة DOT MATRIX بالإضافة إلى عدد ست طاولات خشبية وعشرة كرسى. وتتمتع هذه الغرفة بتهوية وإضاءة طبيعية جيدة. وتخص الغرفة الثانية مديرى الشبكة والثالثة لبعض القوى العاملة فى الشبكة، وتشمل على عدد ثمان أجهزة حاسب آلى شخصى وعدد اثنين نهاية طرفية، بالإضافة إلى عدد ثمان طاولات ودولابين خشبيين، أما الحجرة الرابعة فتشمل على الحاسبات الآلية الرئيسية ويبلغ عددها خمس حاسبات كبيرة وسبعة حاسب شخصى بالإضافة إلى مكتب كبير مهندسى الشبكة وبعض من مكاتب القوى العاملة.

الأجهزة: تتألف أجهزة المركز الرئيسى للشبكة من خمسة أجهزة حاسب آلى كبير ميجابايت لكل منها وسعة الحيز المتاح على القرص 728 ميجابايت وجهاز طابع LPII وعدد اثنين LA 120 وتتصل به عدد تسع عشرة حاسب شخصى، بالإضافة إلى عدد أربع عشر نهاية طرفية.

البرامج: (SOFT WARE)

تتمثل برامج الشبكة فى مجموعة من التعليمات التى تقوم بتشغيل المكونات المادية للحاسب وتعتمد الشبكة على مجموعة من البرامج الجاهزة التى تساند النظام المفتوح للاتصالات البيئية الذى تعززه هيئة التوحيد القياسى الدولية (ISO).

الأثاث:

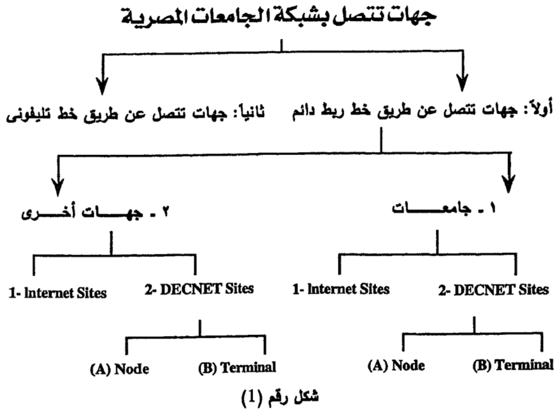
على الرغم من أهمية التجهيزات وتوافرها عدداً ونوعاً فى تقديم خدمة فعالة فى جميع مؤسسات المعلومات إلا من الملاحظ أن السمة الغالبة على أثاث المركز الرئيسى للشبكة المذكورة البعد الكثير من مواصفات الأثاث النموذجى للشبكات المثيلة فى الدول المتقدمة أو الدول الغنية. وليست العبرة هنا بعدد ونوع الأثاث وإنما أيضاً بجودة الصنعة والمتانة وجمال الشكل.

3 - المواد الأولية للشبكة:

تبين من دراسة الواقع أن مرصد شبكة الجامعات المصرية حتى تاريخ كتابة هذه الورقة لا يتضمن أى قواعد بيانات محلية مثل الفهارس الموحدة لمكتبات الكليات وأدوات اختيار الكتب (قوائم مطبوعات الناشرين، إعلانات الناشرين) بينما تترك مثل هذه المجالات وغيرها من عمليات تحليل المصادر وحفظ وتخزين المعلومات المطلوبة آلياً للجامعات المتضمنة للشبكة.

الخطوط المادية: تتألف الخطوط المادية للشبكة من خطين وهى إما خطوط مؤجرة LEASE LINE من الهيئة القومية للاتصالات السلكية عن طريق خط ربط دائم أو خطوط تليفونية مباشرة.

وترتبط سرعة الخطوط طبقاً للمسافة ونوعية الخط وهى ما بين 1200 إلى 9600. انظر شكل رقم (1).



شكل رقم (1)

* المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. تقرير موجز عن شبكة الجامعات المصرية (غير منشور).

رابعاً: الخدمات المتاحة لشبكة الجامعات المصرية

إلى جانب الخدمات التى تتيحها شبكة الإنترنت وهى (البريد الإلكترونى ـ مجموعة الخدمات الخاصة ـ البحث فى قواعد البيانات الببليوجرافية) تقدم الشبكة عدداً من الخدمات الأخرى وفيما يلى عرض لجميع هذه الخدمات:

1 - البريد الإلكترونى :

توفر هذه الخدمة للمستفيد إمكانية استقبال وإرسال الرسائل البريدية الإلكترونية إلى واحد أو أكثر من مستخدمى هذه الشبكة سواء من داخل مصر أو خارجها. يمكن للمستفيد الحصول على هذه الخدمة من خلال الاتصال بالمركز الرئيسى للشبكة بالمجلس الأعلى للجامعات أو من إحدى المحاور الفرعية بالجامعات..

2 - مجموعة الخدمات الخاصة :

توفر الشبكة وسيلة الاتصال والاشتراك فى إحدى مجموعات الاهتمام المشترك وهى ما تسمى بمجموعات الخدمات الخاصة SPECIAL INTEREST GROUPS حسب التعليمات الخاصة لكل منها. ويبلغ عددها حوالى (500) مجموعة فى مجالات وتخصصات مختلفة مثل الزراعة، والطاقة الهندسية، والصناعة، والكيمياء، والاقتصاد.

3 - البحث فى قواعد البيانات الببليوجرافية :

إتاحة الحصول على المعلومات اللازمة لإجراء البحوث المختلفة من خلال قواعد البيانات الأجنبية وذلك بتوفير قوائم مصادر البحث وملخصه، بالإضافة إلى الحصول على تفاصيل خاصة لبحث معين طبقاً لموضوع واسم الباحث وعنوانه.

بنك المعلومات: DIALOG

يتوفر من خلال الشبكة إمكانية الاتصال المباشر ببنك المعلومات DIALOG بالولايات المتحدة وفروعه فى مختلف دول العالم، وذلك فى مجالات العلوم، والإدارة، والأعمال، والاقتصاد، والطب، والهندسة، والعلوم الاجتماعية وكذلك الأحداث الجارية.... إلخ. مع ملاحظة أن هذه المعلومات يتم تحديثها بصفة دورية.

4 - عقد دورات تدريبية عن طريق استخدام الخدمات المختلفة بالشبكة.

5 - تقديم المساعدات والاستشارات الفنية لبناء وتجهيزات الشبكات الأخرى.

6 - تم نقل خدمات البحث فى قواعد البيانات المسجلة على الأقراص الضوئية إلى النقاط المحورية للشبكة فى مجال تخصصه.

7 - جارى بناء قاعدتين محليتين الأولى تضم أسماء أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية على الشبكة العالمية (إنترنت) والثانية تضم أسماء المستفيدين من شبكة الجامعات المصرية[13].

ويلاحظ أن إتاحة جميع الخدمات المذكورة سابقاً لكل من الأفراد والقطاعات والجهات المختلفة مقابل أجر، فبالنسبة للأفراد يتم تحصيل اشتراك سنوى يبلغ مائه جنيهاً مصرياً، أما بالنسبة للمؤسسات داخل الجامعة أو خارجها فيتوقف قيمة الاشتراك على نوع الخدمات المتاحة وطبيعة الاتصال.

خامساً: الميزانية

لا جدال أن جميع الجوانب المذكورة سابقاً تحتاج إلى مخصصات مالية كبيرة فى حين أن ميزانية الشبكة (المركز الرئيسى لها) مازالت تمثل جزءاً من ميزانية المجلس الأعلى للجامعات. وهى على كل ميزانية ضعيفة لا تفى باحتياجات الشبكة ومستلزماتها المادية والبشرية[14] مع ملاحظة عدم توافر الأرقام الخاصة بالميزانية وتكاليف العمليات الفنية وأجور الموظفين.

سادساً: المستفيدين من الشبكة:

ينقسم المستفيدون من الشبكة (المركز الرئيسى) إلى قسمين:

أ ـ المستفيدون بصفة شخصية بالمركز الرئيسى للشبكة من الجامعات المصرية، ويمثلون حوالى 734 مستفيد وفقاً للإحصائيات من 1997/1/1 إلى 1997/8/31 . وتتألف هذه الفئة من أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم وطلبة الدراسات العليا انظر جدول رقم (2).

ب ـ المستفيدون بصفة شخصية بالمركز الرئيسى للشبكة من الهيئات والجهات الأخرى، يمثلون حوالى (210) مستفيد وذلك وفقاً للإحصائيات من 1995/1/1 إلى 97/8/31. انظر جدول رقم (3).

جدول رقم (2)

بيان إحصائى بعدد السادة مستخدمي الشبكة فى الفترة من 97/1/1 إلى 1997/8/31

م	الكلية / الجامعة	الطب	الهندسة	العلوم	الآداب	التجارة	الحقوق	طب بيطرى	طب أسنان	التربية	الزراعة	الصيدلة	الأزهر	السياسة والاقتصاد	الاثار
١	القاهرة	٣٤	١٠	٦٥	٣٦	٢٠	٩	١٩	٨	١	١٧	١٠	١	١٢	١
٢	الاسكندرية	-	-	٣	-	-	-	-	-	-	٣	-	-	-	-
٣	عين شمس	٨	١٩	٩	١	١	٢	-	-	-	٢	-	٣	-	-
٤	أسيوط	١	-	-	-	١	-	-	-	٢	-	-	-	-	-
٥	طنطا	٦	٢	١	-	٣	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٦	المنصورة	-	١	٢	٢	١	-	-	-	٣	-	-	-	-	-
٧	الزقازيق	٧	١٤	٤	١	-	٢	١	-	٣	٣	-	-	-	-
٨	حلوان	-	٢٣	٨	٥	١	١	-	-	-	-	-	-	-	-
٩	المنيا	٤	-	١	-	-	-	-	-	١	١	-	١	-	-
١٠	المنوفية	٣	١٤	٣	٤	-	-	-	-	١	٢	-	-	-	-
١١	قناة السويس	-	٦	-	-	١	-	-	-	١	١	-	١	-	-
١٢	الأزهر	١٠	١١	١٠	-	٢	-	-	-	-	٢	١٢	-	-	-
١٣	جنوب الوادى	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
١٤	٦ أكتوبر	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		٧٣	١٠٠	١٠٦	٣٩	٣٠	١٤	٢	٨	١٢	٣١	٢٢	٦	١٢	١

رقم الصفحة (٨)   بالأصل رقم ٤٠٨

جدول رقم (3)

م	الكلية / الجامعة	الإعلام	تربية رياضية	فنون تطبيقية	فنون جميلة	الحاسبات والمعلومات	البنات	اللغة العربية	العلاج الطبيعي	الاقتصاد المنزلي	دار العلوم	معهد التمريض	التربية الموسيقية	الدراسات الإنسانية	الألسن
١	القاهرة	٣	-	-	-	-	-	-	٤	-	٣	١	-	-	-
٢	الأسكندرية	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٣	عين شمس	-	-	-	-	-	٥	-	-	-	-	-	-	-	٢
٤	أسيوط	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٥	طنطا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١	-	-	-
٦	المنصورة	-	-	-	-	٢	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٧	الزقازيق	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٨	حلوان	-	٥	٢	١	١	-	-	-	-	-	-	١	-	-
٩	المنيا	-	١	-	-	-	-	-	-	١	-	-	-	-	-
١٠	المنوفية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
١١	قناة السويس	-	-	-	-	-	-	٢	-	-	-	-	-	-	-
١٢	الأزهر	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١	-
١٣	جنوب الوادى	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
١٤	٦ أكتوبر	-	-	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		٣	٧	٢	١	٤	٥	٢	٤	١	٣	٢	١	١	٢

الإجمالى عن الجامعات فى الفترة من ٩٧/١/١ إلى ١٩٩٧/٨/٣١	٧٣٤ مشترك

الإجمالى عن الجهات فى الفترة من ٩٧/١/١ إلى ١٩٩٧/٨/٣١	٢١٠ مشترك (١)

بالأصل رقم ٤٠٩

رقم الصفحة (٩)

جدول رقم (3)

(١) المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية تقرير موجز عن شبكة الجامعات المصرية (غير منشور)

سابعاً: الشبكة وأفاق المستقبل:

نظراً لتزايد حجم الاتصالات مع الشبكة العالمية يسعى المركز الرئيسى للشبكة النهوض بشبكة الاتصالات وذلك من خلال ما يلى:

1 - رفع سرعة الاتصال الدولى إلى 512 كيلو/ بيت فى الثانية بدلاً من 256 كيلو/ بيت فى الثانية.

2 - تطوير تصميم الشبكة الممتدة حالياً من نظام مركزى كامل إلى نظام يعتمد على تقسيم الجامعات إلى خمس مناطق:

المنطقة الأولى: وتضم جامعات القاهرة وعين شمس.

المنطقة الثانية: وتضم جامعات طنطا والمنصورة والمنوفية.

المنطقة الثالثة: وتضم جامعة الإسكندرية والكليات المرتبطة بها فى دمنهور.

المنطقة الرابعة: وتضم الزقاريق وقناة السويس والكليات المرتبطة بها حتى سيناء.

المنطقة الخامسة: وتضم جامعة أسيوط والمنيا وجنوب الوادى والكليات المرتبطة بها.

3 - تكثيف برامج تدريب المستفيدين من خلال عقد ورش العمل والندوات والمؤتمرات والمعارض.

4 - تشجيع استخدام الشبكة العنكبوتية WEB SITE.

5 - تأكيد تبادل المعلومات بين الجامعات[15].

ثامناً: نتائج الدراسة:

تضح من دراسة وتحليل واقع شبكة الجامعات المصرية عدد من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلى:

1 - إن شبكة الجامعات المصرية ما هى إلا شبكة اتصالات وهى تعنى اتصال عدد من الحاسبات مع بعضها أى ربط وحدة المعالجة الرئيسية لحاسب من طراز معين بوحدة معالجة لجهاز آخر من طراز يتوافق مع هذا الطراز، وينتج عن ذلك استغلال إمكانيات الجهازين معاً لصالح المستخدمين أو المشترك سواء كان مربوطاً بنهاية طرفية على أى من الحاسبات المكونة للشبكة.

2 - تمثل شبكة الجامعات المصرية نقطة تنسيق على مستوى مصر بالنسبة للشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت).

3 - ليس للشبكة دوراً واضحاً فى امتلاك قواعد بيانات محلية عن الجامعات ومكتبات الكليات أو أى أدوات تفيد فى تحديد أماكن هذه البيانات أو المعلومات، كما أنه لا يوجد أى نوع من أنواع التنسيق فيما بينما وبين المكتبات الداخلة فى نطاق الجامعات مثل التزويد التعاونى أو تشاطر المصادر بما يعود بالفائدة على مجتمع هذه الجامعات.

4 - إن الغالبية العظمى من مراكز الحاسبات الآلية فى الجامعات المصرية والتى تمثل نقط محورية فى الشبكة مازالت فى طور الإنشاء أو فى طريقها إلى الإنشاء فيما عدا جامعة عين شمس وأسيوط والمنصورة وهذا على عكس ما كانت تهدف إليه الفكرة الأولى من إنشاء الشبكة والتى تتلخص فى أن توجد فى كل جامعة من جامعات مصر شبكة خاصة بها ثم ترتبط بالشبكة الأم (شبكة الجامعات المصرية) بعد ذلك.

5 - غياب التخصص المهنى فى مجال المكتبات والمعلومات بين القوى البشرية العاملة فى الشبكة بالرغم من

ضرورة تواجد هذا التخصص مع التخصصات الأخرى مثل مجال الهندسة أو هندسة الاتصالات، حيث لاغنى لأحدهما عن الآخر.

6 - عدم وجود كيان إدارى وتنظيمى وتشريعى ينظم العمل بين المركز الرئيسى للشبكة وفروعها المختلفة، حيث تضم الشبكة هيئات ومؤسسات ذات هياكل إدارية متفاوتة ولوائح وتشريعات متباينة.

7 - عدم ملائمة الموقع والمبنى والتجهيزات المتعلقة بالمركز الرئيسى كشبكة جامعات وطنية. ولكى يؤدى هذا المركز وظائفه على النحو الأكمل فلابد من توافر الحد الأدنى من المكونات البشرية والمادية والأجهزة والأثاث بالمواصفات العالمية فى المؤسسات المثيلة فى الدول المتقدمة.

8 - ضعف كبير فى الميزانية المخصصة للشبكة حيث تمثل مشكلة الإتفاق عليها حل المشكلات طبقاً للبنود الحالية للميزانية.

هناك مجموعة من المشاكل الهندسية التى تتطلب استخدام حاسبات ذات سرعات وذاكرة كبيرة ولاجدَال أن هذه المشاكل وغيرها لها تأثيرها السلبى على مستقبل الجامعات والبحث العلمى فى مصر.

تاسعاً: الاقتراحات:

نتناول فيما يلى بعض الاقترحات التى يمكن أن تساعد فى تطوير الشبكة أو فى مواجهة تحديات العصر الحادى والعشرون:

1 - إعادة صياغة أهداف الشبكة فى إطار مفهوم مصطلح شبكات الجامعية كما سبق تناوله فى (ص2) حتى يمكن أن يطابق عنوانها (شبكة الجامعات المصرية) على وظائفها وأنشطتها وخدماتها.

2 - إعادة بناء الهيكل التنظيمى للشبكة على أن يتولى رئاستها مجلس أعلى للمعلومات بدرجة وزير يساعده نائبان، على أن يكون إحداهما تخصص هندسة أو هندسة اتصالات والآخر تخصص مكتبات ومعلومات، مع إرساء مجموعة من التشريعات التى تحكم سير العمل ونظام الشبكة وحقوق وواجبات الأطراف المشاركة.

3 - ضرورة بناء قواعد بيانات محلية مع العمل على توافر أدوات العمل الأساسية مثل الفهارس الموحدة للكتب والدوريات فى المكتبات الجامعية بالإضافة إلى قوائم الناشرين، والقوائم القياسية التى تمكن المركز الرئيسى للشبكة من تحديد مكان وجود المعلومات المطلوبة بسهولة ويسر.

4 - العمل على خلق روح التعاون والتنسيق بين المركز الرئيسى للشبكة وبين مراكز الحاسبات الآلية الداخلة فى نطاق الشبكة للتعرف على مجال النشاط وحجمه حتى يتم أقصى إفادة من إمكانيات كل جامعة وحتى لا يكون هناك تكرار فى الجهد والأموال، حيث أن الافتراض الذى على أساسه تدخل المكتبات فى نظام الشبكات هو إمكانية تخفيض النفقات وتقديم خدمات أفضل للمشاركين فى الشبكة.

5 - دعم القوى العاملة فى الشبكة بالمتخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات نظراً لأهمية تواجدهم جنباً إلى جنب مع المتخصصين فى مجال الهندسة وهندسة الاتصالات.

6 - دعم الموارد المالية للشبكة والعمل على زيادة المخصصات المالية لها، كما يتم العمل به فى دعم رغيف الخبز والدواء والتعليم وغيرها من مستلزمات الحياة الأساسية. وهذا لن يتأتى إلا بمزيد من الاهتمام

بالمعلومات، ومؤسسات المعلومات، والعاملين على صناعة المعلومات وخدمات المعلومات من جانب القيادات العليا ومتخذى القرارات.

ولاشك فى أن تحقق الدعم المالى للشبكة سيساعد على حل معظم مشاكل الإنفاق الضرورية مثل رفع سرعة خطوط الاتصال حتى تتوائم مع احتياجات الشبكة وتحديات العصر القادم، إلى جانب ضرورة استخدام حاسبات ذات سرعات كبيرة (حوالى 1000) بليون عملية (حسابية فى الثانية الواحدة) وذاكرة كبيرة (10 بلايين كلمة)، بالإضافة إلى ذلك إمكانية إنشاء مبنى مستقل للمركز الرئيسى للشبكة وتوفير جميع متطلباته من أجهزة وأثاث وفقاً للمواصفات الملائمة لمثل هذا النوع من الشبكات الهامة واللازمة لنموها وتطويرها.

الخلاصة:

والآن بعد أن استعرضنا لواقع شبكة الجامعات المصرية ومقوماتها وتجهيزاتها والخدمات التى تقدمها، تبين أن هذه الشبكة لايتوافر لديها وظائف أبسط شبكات المعلومات الذى ينطوى على كمية هائلة من النشاطات والاتصالات التى تهدف فى النهاية إلى تحقيق أقصى استفادة من المصادر والبيانات الموجودة لدى عناصر الشبكة بأقل الإمكانيات والتكاليف ولأكبر قاعدة من المستفيدين، بينما هى فى الواقع عبارة عن شبكة اتصالات ونقطة تنسيق على مستوى مصر بالنسبة لاستخدام الشبكة العالمية (الإنترنت). هذا فى الوقت الذى تعانى فيه معظم مكتباتنا الجامعية من ضعف كبير فى الميزانيات فى مقابل انفجار فكرى سواء فى تعدد الوسائط الحاملة للمعلومات أو فى كمية المعلومات التى تحملها، إلى جانب التطور الهائل فى الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات. وبذلك أصبحنا أمام حتمية إنشاء شبكة للمعلومات فى مجال المكتبات الأكاديمية والبحثية.

ومن هذا المنطلق يمكن أن نؤكد على أهمية تضافر كل الجهود على اختلاف المستويات والتخصصات لكى نصل إلى شبكة جامعات بكل ما يعنى هذا الاسم من مهام ووظائف وخدمات لكى نصل إلى خدمة مجتمع الجامعات بجميع فئاته المختلفة حتى يمكن أن نحقق التنمية والتقدم للبلاد وحتى يمكن أن نجد لنا مكانا لائقاً بين الأمم المتقدمة واضعين فى الاعتبار أننا نعيش عصر يقاس تقدم الأمم فيه بتقدم جامعاتها.

قائمة المراجع

1 - شعبان عبد العزيز خليفة. شبكات المعلومات: دراسة فى الحاجة والهدف والأداء. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س 4، ع 4، 1984. ص ص 5 - 56

2 - أحمد بدر. شبكات المعلومات وخدمات المكتبات والموضوعات المتخصصة. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س 9، ع 1، يناير 1989. ص ص 37 - 39

3 - جاسم جرجيس ونعيمة رزوقى. شبكات المعلومات فى الدول النامية. عالم الكتب. مج 7، ع 2، 1986. ص ص 146 - 158

4- أحمد محمد الشامى، سيد حسب الله. المعجم الموسوعى لمصطلحات المكتبات والمعلومات، انجليزى -

عربى. الرياض، 1988، ص 775

5 - أحمد بدر. مرجع سابق، ص 39.

6 - أحمد بدر. نفس المصدر السابق.

7 - محمد أديب غنيم. شبكة المعلومات القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1996، ص 69 وما بعدها.

8 - المجلس الأعلى للجامعات، . وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. تقرير موجز عن شبكة الجامعات المصرية. غير منشور، ص 1 - 2

9 - شريف كامل شاهين. شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات. . . الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، ع 3، مج 2 . 1995 ص 224.

10 - شعبان عبد العزيز خليفة ـ مرجع سابق، ص 30.

11 - المجلس الأعلى للجامعات. وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. الشبكة القومية للجامعات المصرية. القاهرة، المجلس، [? 199]، ص 4

12 - نفس المصدر السابق. ص 6، ص 9

13 - المجلس الأعلى للجامعات ـ وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. خدمات شبكة الجامعات المصرية، القاهرة، المجلس، [? 199]

14 - مقابلة شخصية مع مدير الشبكة خلال شهر إبريل 1997

15 - محمد أديب غنيم. شبكة المعلومات. القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1996

خدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) فى مكتبة جامعة البحرين

د. ربحى مصطفى عليان
أستاذ علم المكتبات المشارك
كلية التربية - جامعة البحرين

ناصر محمد علي
مشرف شعبة الخدمات العامة
المكتبة - جامعة البحرين

مقدمة الدراسة:

يعد علم المكتبات والمعلومات من العلوم الحديثة والمتطورة، ولهذا فقد استقطب منذ منتصف هذا القرن، وبخاصة فى الولايات المتحدة، جهود عدد كبير من المتخصصين والمهتمين فى مجال استخدام التكنولوجيا فى عمليات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات. وقد أمكن بالفعل مع بداية الستينيات من هذا القرن استخدام الحواسيب فى بعض عمليات ووظائف المكتبات ومراكز المعلومات. وقد مرت تجربة استخدام الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات فى المكتبات بعدة مراحل تاريخية على النحو التالى: (همشرى وعليان، 1997 ، ص 448 - 450).

(1) مرحلة النظم التجريبية فى استخدام الحاسوب فى المكتبات (بداية الستينات).

(2) مرحلة الفهارس المقروءة آليا (MARC).

(3) مرحلة النظم المحوسبة محليا (أواخر الستينات).

(4) مرحلة النظم التعاونية (عقد السبعينات).

(5) مرحلة البحث بالاتصال المباشر Online Searching.

(6) مرحلة النظم والبرمجيات الجاهزة أو المرزمة (Packages).

(7) مرحلة الاعتماد على الأقراص المتراصة (CD - ROM).

تعيش المكتبات ومراكز المعلومات حاليًا عصر انفجار المعلومات، ولهذا فقد أصبح من الصعب جدًا عليها توفير كل ما يحتاجه المستفيدون من معلومات فى الموضوعات المختلفة وبالأشكال المختلفة وباللغات المختلفة دون أن تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات بأشكالها المختلفة. لقد أصبحت قضية سهولة الوصول إلى المعلومات (Accessibility) أكثر أهمية من قضية وفرة المعلومات (Availability)، ولهذا فقد ظهرت قواعد وبنوك ونظم وشبكات المعلومات التجارية وغير التجارية لحل هذه المشكلة ولتسهيل وصول المكتبات ومراكز المعلومات إلى هذا الحجم الضخم والمتزايد من المعلومات.

يرجع تاريخ خدمة البحث فى نظم المعلومات المحوسبة إلى الستينات من هذا القرن، وقد جاءت هذه الخدمة نتيجة للتطورات المختلفة فى مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ووجود منتجين لقواعد البيانات قادرين على توفيرها بشكل مقروء آليا (Jandli, 1993، ص 1). ومع بداية السبعينات كان عدد قواعد البيانات الببليوغرافية لا يتجاوز المائة قاعدة وكان معظمها فى مجال العلوم والتكنولوجيا، أما غالبية المستفيدين فكانوا من المكتبات المتخصصة. وبعد ذلك بدأ عدد قواعد البيانات الببليوغرافية يتزايد بشكل متسارع ليصل عددها إلى عدة مئات مع مطلع الثمانينات وإلى عدة آلاف حاليا. كما أنها دخلت المكتبات المختلفة وبخاصة المكتبات الجامعية. وقد لعبت العوامل التالية فى دخول قواعد البيانات المحوسبة إلى المكتبات ومراكز المعلومات:

(1) التزايد الهائل فى كمية المعلومات المنتجة والمنشورة.

(2) تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات لدى المستفيدين وتغير أهمية مصادر المعلومات.

(3) الرغبة فى تطوير الأعمال الروتينية فى المكتبات وتقديمها بشكل أفضل وأسرع.

(4) تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية وتقديمها بشكل أسرع وأدق من السابق.

(5) الرغبة فى تقديم خدمات جديدة ومتطورة كخدمة الإحاطة الجارية والبث الانتقائى للمعلومات والخدمات الببليوغرافية المختلفة.

(6) المساعدة فى إقامة تعاونية وشبكات معلومات بين المكتبات.

(7) التخلص من عمليات التكرار والازدواجية فى العمل والتوفير فى تكلفة الخدمات المقدمة للمستفيدين.

ونظرا للتكاليف المالية العالية التى تتطلبها عملية البحث بالاتصال المباشر بنظم المعلومات، وتطور تكنولوجيا الأقراص المتراصة (CD - ROM)، قامت العديد من المكتبات فى العالم بالاتجاه نحو الاعتماد على الأقراص المتراصة كوسيط مادى جديد لتخزين المعلومات واسترجاعها بسبب إمكانياتها التخزينية الفائقة وسرعة الاسترجاع وقلة التكاليف مقارنة مع تكلفة البحث بالاتصال المباشر.

وانطلاقا من أهمية تقديم خدمة البحث فى قواعد البيانات ومميزات التعامل مع الأقراص المتراصة، قامت جامعة البحرين منذ عام 1985 بإدخال هذه الخدمة إلى مكتبتها، وقد بدأت الخدمة من خلال الاشتراك فى عدة قواعد وتشترك المكتبة حاليا فى 87 قاعدة بيانات تغطى موضوعات العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية التى تدرس فى الجامعة.

أهداف الدراسة:

يهدف الجانب النظرى من هذه الدراسة إلى التعريف بخدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) من حيث مفهومها وأهميتها ومتطلباتها الرئيسية. أما الجانب الميدانى للدراسة فيهدف إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

أولاً: ماهى طبيعة المستفيدين من الخدمة فى مكتبة جامعة البحرين؟

ثانيا: ما مدى تكرار استخدام الخدمة من قبل المستفيدين حسب الأيام والأشهر؟

ثالثا: ماهى أغراض استخدام الخدمة من قبل المستفيدين فى مكتبة جامعة البحرين؟

خدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) فى مكتبة جامعة البحرين

د. ربحى مصطفى عليان
أستاذ علم المكتبات المشارك
كلية التربية - جامعة البحرين

ناصر محمد علي
مشرف شعبة الخدمات العامة
المكتبة - جامعة البحرين

مقدمة الدراسة:

يعد علم المكتبات والمعلومات من العلوم الحديثة والمتطورة، ولهذا فقد استقطب منذ منتصف هذا القرن، وبخاصة فى الولايات المتحدة، جهود عدد كبير من المتخصصين والمهتمين فى مجال استخدام التكنولوجيا فى عمليات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات. وقد أمكن بالفعل مع بداية الستينيات من هذا القرن استخدام الحواسيب فى بعض عمليات ووظائف المكتبات ومراكز المعلومات. وقد مرت تجربة استخدام الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات فى المكتبات بعدة مراحل تاريخية على النحو التالى: (همشرى وعليان، 1997 ، ص 448 - 450).

(1) مرحلة النظم التجريبية فى استخدام الحاسوب فى المكتبات (بداية الستينات).

(2) مرحلة الفهارس المقروءة آليا (MARC).

(3) مرحلة النظم المحوسبة محليا (أواخر الستينات).

(4) مرحلة النظم التعاونية (عقد السبعينات).

(5) مرحلة البحث بالاتصال المباشر Online Searching.

(6) مرحلة النظم والبرمجيات الجاهزة أو المرزمة (Packages).

(7) مرحلة الاعتماد على الأقراص المتراصة (CD - ROM).

تعيش المكتبات ومراكز المعلومات حاليًا عصر انفجار المعلومات، ولهذا فقد أصبح من الصعب جدًا عليها توفير كل ما يحتاجه المستفيدون من معلومات فى الموضوعات المختلفة وبالأشكال المختلفة وباللغات المختلفة دون أن تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات بأشكالها المختلفة. لقد أصبحت قضية سهولة الوصول إلى المعلومات (Accessibility) أكثر أهمية من قضية وفرة المعلومات (Availability)، ولهذا فقد ظهرت قواعد وبنوك ونظم وشبكات المعلومات التجارية وغير التجارية لحل هذه المشكلة ولتسهيل وصول المكتبات ومراكز المعلومات إلى هذا الحجم الضخم والمتزايد من المعلومات.

يرجع تاريخ خدمة البحث فى نظم المعلومات المحوسبة إلى الستينات من هذا القرن، وقد جاءت هذه الخدمة نتيجة للتطورات المختلفة فى مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ووجود منتجين لقواعد البيانات قادرين على توفيرها بشكل مقروء آليا (Jandli, 1993، ص 1). ومع بداية السبعينات كان عدد قواعد البيانات الببليوغرافية لا يتجاوز المائة قاعدة وكان معظمها فى مجال العلوم والتكنولوجيا، أما غالبية المستفيدين فكانوا من المكتبات المتخصصة. وبعد ذلك بدأ عدد قواعد البيانات الببليوغرافية يتزايد بشكل متسارع ليصل عددها إلى عدة مئات مع مطلع الثمانينات وإلى عدة آلاف حاليا. كما أنها دخلت المكتبات المختلفة وبخاصة المكتبات الجامعية. وقد لعبت العوامل التالية فى دخول قواعد البيانات المحوسبة إلى المكتبات ومراكز المعلومات:

(1) التزايد الهائل فى كمية المعلومات المنتجة والمنشورة.

(2) تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات لدى المستفيدين وتغير أهمية مصادر المعلومات.

(3) الرغبة فى تطوير الأعمال الروتينية فى المكتبات وتقديمها بشكل أفضل وأسرع.

(4) تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية وتقديمها بشكل أسرع وأدق من السابق.

(5) الرغبة فى تقديم خدمات جديدة ومتطورة كخدمة الإحاطة الجارية والبث الانتقائى للمعلومات والخدمات الببليوغرافية المختلفة.

(6) المساعدة فى إقامة تعاونية وشبكات معلومات بين المكتبات.

(7) التخلص من عمليات التكرار والازدواجية فى العمل والتوفير فى تكلفة الخدمات المقدمة للمستفيدين.

ونظرا للتكاليف المالية العالية التى تتطلبها عملية البحث بالاتصال المباشر بنظم المعلومات، وتطور تكنولوجيا الأقراص المتراصة (CD - ROM)، قامت العديد من المكتبات فى العالم بالاتجاه نحو الاعتماد على الأقراص المتراصة كوسيط مادى جديد لتخزين المعلومات واسترجاعها بسبب إمكانياتها التخزينية الفائقة وسرعة الاسترجاع وقلة التكاليف مقارنة مع تكلفة البحث بالاتصال المباشر.

وانطلاقا من أهمية تقديم خدمة البحث فى قواعد البيانات ومميزات التعامل مع الأقراص المتراصة، قامت جامعة البحرين منذ عام 1985 بإدخال هذه الخدمة إلى مكتبتها، وقد بدأت الخدمة من خلال الاشتراك فى عدة قواعد وتشترك المكتبة حاليا فى 87 قاعدة بيانات تغطى موضوعات العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية التى تدرس فى الجامعة.

أهداف الدراسة:

يهدف الجانب النظرى من هذه الدراسة إلى التعريف بخدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) من حيث مفهومها وأهميتها ومتطلباتها الرئيسية. أما الجانب الميدانى للدراسة فيهدف إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

أولاً: ماهى طبيعة المستفيدين من الخدمة فى مكتبة جامعة البحرين؟

ثانيا: ما مدى تكرار استخدام الخدمة من قبل المستفيدين حسب الأيام والأشهر؟

ثالثا: ماهى أغراض استخدام الخدمة من قبل المستفيدين فى مكتبة جامعة البحرين؟

أن يكلف المستخدم أى شىء. علاوة على ذلك، فإنها تسمح للباحث الربط بين المصطلحات وحصر المعلومات حسب اللغة، سنة النشر، ... إلخ. كما تمكن الباحث من نسخ المعلومات سواء عن طريق الطابعة أو نقل المعلومات إلى القرص المرن (Floppy Disk). ومعظم هذه القواعد سهلة الاستخدام وتحتاج إلى تدريب بسيط.

وتنقسم قواعد المعلومات حسب شكل إظهار البيانات إلى أربعة أنواع رئيسية:

(1) قواعد المعلومات البيليوغرافية: توفر البيانات الأساسية للكتب والمقالات والتقارير والرسائل الجامعية وأوعية المعلومات الأخرى (المؤلف، عنوان الدراسة، عنوان الدورية، المجلد، سنة النشر، الصفحات، ... إلخ).

(2) قواعد المعلومات البيليوغرافية مع مستخلصات: توفر معلومات بيليوغرافية مع خلاصة مكونة من 50 إلى 300 كلمة حسب قاعدة المعلومات.

(3) قواعد المعلومات المرجعية أو المصدرية: توفر حقائق وأرقام وإحصائيات مثل (الأدلة، القواميس، الخرائط... إلخ).

(4) قواعد النصوص الكاملة (Full Text): توفر نص الموضوع كاملا كما هو مطبوع بشكل ورقى وأى شكل آخر.

إن ظهور الأقراص المتواصلة أدث تغيراً كبيراً ى تقنية خزن وإسترجاع المعلومات، وكنتيجة لهذا ظهرت منافسة مع البدائل الأخرى المتاحة ومن أهمها البحث بالاتصال المباشر.

لذا من المهم سرد مميزات وعيوب كل من الأقراص المتراصة والبحث بالاتصال المباشر ليتضح أن المنافسة بينهما قائمة.

مميزات البحث بالأقراص المتراصة:

(1) يعمل على استرجاع كم هائل من المعلومات بدون خط هاتف، وبتكلفة أقل. لذا فإن المستخدم يستطيع قراءة الخلاصات على شاشة الحاسوب دون أن يفكر فى التكلفة، لأن التكلفة المادية ثابتة ومعروفة مقدما مقابل الاشتراك السنوى.

(2) يسمح للمستخدم بتخزين المعلومات المسترجعة على الأقراص المرنة بحيث يمكن الرجوع إلى المعلومات فى أى وقت شاء.

(3) سهولة التعامل معها واستخدامها حيث يستطيع الباحث نفسه استرجاع المعلومات المخزنة على القرص بعد تدريب وتأهيل بسيط أو مراجعة أسلوب وتعليمات الاسترجاع.

(4) المعلومات المنسوخة على القرص المدمج لا يمكن فقدها عند حدوث أى خلل فى الحاسوب أو الكهرباء. القرص المدمج يقاوم الخدش والبصمات والتقلبات الجوية والأتربة... إلخ.

(5) فى السابق كانت هذه التكنولوجيا محصورة على الاستخدام الفردى، بينما الآن يمكن لأكثر فى شخص استخدام نفس قاعدة المعلومات وذلك عن طريق ربطها بشبكة محلية أو واسعة (LAN - WAN).

(6) يمكن تحديث تلك القواعد بصفة مستمرة، وذلك باستبدال الأقراص المتوفرة بأقراص مضافا إليها البيانات السابقة ويتم التحديث لبعض القواعد شهريا والآخر كل ثلاثة شهور، وذلك وفقا لسياسة الشركة المنتجة للقاعدة.

(7) يمكن أن تحتوى على الصوت والصورة إضافة إلى البيانات.

(8) إمكانية النقل والتداول مما يخدم المناطق النائية أو التى لايتوفر بها إمكانية الاتصال.

عيوب البحث فى الأقراص المتراصة:

(1) الأقراص المتراصة مغطاة بطلاء الألمنيوم، ومن المعروف علميا أن مادة الألمنيوم تصاب مع الوقت والرطوبة والهواء بالأكسدة، وقد قامت شركة Mobile Fidelity الأمريكية بإنتاج نوع جديد من الأقراص المتراصة مطلية بالذهب بدلا من الألمنيوم وذلك تفاديا لعملية الأكسدة، إلا أن ثمن القرص المطلى بالذهب بلغ أضعاف سعر القرص العادى.

(2) لا يمكن تغيير المعلومات بعد كتابتها على الأقراص.

(3) قدم المعلومات حيث يتم التحديث على فترات محددة.

(4) قد يكون غير مجديا من الناحية المادية إذا كان الاستخدام قليلا.

(5) سعة الأقراص المتراصة محدودة مما يضطر الناشرين لقواعد المعلومات الكبيرة مثلScience Citation Index لاستخدام عدد من الأقراص.

البحث بالاتصال المباشر(Online Searching) :

تستخدم عبارة «الاتصال المباشر» لتصف عملية الاستنطاق أو الاستجواب لأنظمة الحاسوب للتزويد بمعلومات معينة تلبية لطلب ما، وتمتاز هذه العملية بما يلى:

(1) التكلفة بقدر الاستخدام.

(2) تشتمل على معلومات أكثر.

(3) غالبا ما تكون المعلومات أحدث.

(4) توفر العديد من قواعد المعلومات النص الكامل.

(5) توفر عددا من الخدمات المساندة مثل إيصال الوثائق والبريد الإلكترونى.

أما عيوبها فتتلخص فيما يلى:

(1) تكلفة مادية للتدريب.

(2) التكلفة غير محددة قد تتجاوز الميزانية المحددة أو تفوق كلفة الأقراص نفسها.

(3) عدم إتاحة الصوت والصورة حاليا (الحميدى، 1995، ص 15).

جامعة البحرين ومكتباتها:

صدر المرسوم الأميرى بتأسيس جامعة البحرين فى مايو 1986. وقد نصت المادة الأولى من المرسوم على أن جامعة البحرين هيئة علمية مستقلة ذات شخصية معنوية. وقد جاء إنشاء الجامعة من خلال اندماج الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية والتى أنشئت عام 1978 وكلية الخليج للتكنولوجيا التى أنشئت عام 1968. وقد تم إنجاز ذلك فعليا عام 1988.

عندما بدأت الجامعة بالعمل كانت تضم أربع كليات رئيسية هى الآداب والعلوم، إدارة الأعمال، التربية والهندسة. وفى عام 1990 صدر قرار عن مجلس الأمناء بجعل كلية الآداب والعلوم كليتين منفصلتين، وأصبحت الجامعة تضم خمس كليات يتبعها حوالى عشرين قسما أو برنامجا أكاديميا على النحو التالى:

- كلية الآداب، وتضم أقساما للغة العربية والدراسات الإسلامية، والدراسات العامة واللغة الإنجليزية.

- كلية العلوم، وتضم أقساما للرياضيات، الكيمياء الفيزياء الحاسوب وعلوم الحياة.

- كلية التربية، وتضم أقساما للمناهج وطرق التدريس والإدارة التربوية وعلم النفس والتربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم.

- كلية إدارة الأعمال، وتضم أقساما لإدارة الأعمال والإدارة والمحاسبة والاقتصاد والإدارة المكتبية وبرنامج التعليم الإدارى المستمر.

- كلية الهندسة، وتضم أقساما للهندسة المدنية والمعمارية، الهندسة الكهربائية، الهندسة الميكانيكية، الهندسة الكيميائية، وبرنامج التعليم الهندسى المستمر.

وتضم جامعة البحرين مركزا للغة الإنجليزية وآخر للحاسوب. وتقدم الكليات والأقسام المختلفة فى الجامعة برامج على مستوى الماجستير والدبلوم العالى والبكالوريوس والدبلوم المشارك والدبلوم دون البكالوريوس فى تخصصات مختلفة. أما نظام الدراسة المتبع فى الجامعة فهو نظام الساعات المعتمدة. ويعمل فى الجامعة حوالى 450 عضو هيئة تدريس وأكثر من 500 موظف إدارى، ويبلغ عدد طلبتها حوالى 7400 طالبا وطالبة. والجدير بالذكر أن كليات العلوم والهندسة تقع فى المبنى القديم للجامعة فى مدينة عيسى، بينما انتقلت إدارة الجامعة وكليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال إلى المقر الجديد للجامعة فى موقع الصخير مع بداية العام الأكاديمى 91 / 1992.

بالنسبة لمكتبة جامعة البحرين فقد تأسست مع بداية الجامعة عام 1988 عن طريق ضم مقتنيات مكتبة الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية ومكتبة كلية الخليج للتكنولوجيا والعاملين فيهما (الكليتان اللتان تكونت منهما جامعة البحرين). وتعتبر مكتبة جامعة البحرين أضخم مكتبة من حيث حجم المقتنيات والعاملين وأفضل مكتبة من حيث التنظيم وطبيعة الخدمات فى دولة البحرين.

وتتكون مكتبة الجامعة حاليا من مكتبتين رئيسيتين تقعان فى موقعين مختلفين هما:

أولاً: مكتبة الجامعة بالصخير: وتحتوى على المجموعات العربية وغير العربية التى تدعم كليات: الآداب، وإدارة الأعمال، والتربية، إضافة إلى (56) قاعدة معلومات على الأقراص المتراصة- (CD .ROM)

ثانيا: مكتبة الجامعة بمدينة عيسى: وتدعم كليتى العلوم والهندسة وتحتوى على المجموعة غير العربية، إضافة إلى (31) قاعدة معلومات على الأقراص المتراصة (CD - ROM).

تحتوى مكتبة الجامعة حوالى 154 مجلدا وتشترك فى 1887 دورية باللغة العربية وغير العربية. وتصنف الكتب حسب نظام تصنيف مكتبة الكونغرس الأمريكية. تنقسم المكتبة إداريا إلى شعبتين هما:

أولاً: شعبة الخدمات العامة، وتضم الأقسام التالية:

- قسم المراجع والمعلومات.
- قسم الدوريات.
- قسم الإعارة.

ثانيا: شعبة الخدمات الفنية، وتضم الأقسام التالية:

- قسم الفهرسة العربية.
- قسم الفهرسة غير العربية.
- قسم التزويد والتبادل والإهداء.

وتقدم المكتبة خدماتها الفنية والعامة التقليدية والمتقدمة للمجتمع الجامعى الذى يزيد عن ثمانية آلاف مستفيد عن طريق 50 موظفا من بينهم 13 من حملة الماجستير فى علم المكتبات والمعلومات وواحد من حملة البكالوريوس فى علم المكتبات والمعلومات. أما باقى العاملين فيحمل معظمهم درجة البكالوريوس أو الدبلوم المتوسط فى التخصصات المختلفة.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة أسلوب الدراسات المسحية. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانه تضمنت فى جزئها الأول معلومات عن المستفيد، وفى جزئها الثانى أسئلة الدراسية. وقد تم تصوير مئات النسخ من الاستبانة ووضعت بين الحواسيب المخصصة للبحث فى قواعد البيانات بحيث تكون فى متناول المستفيدين.

بالنسبة لمجتمع الدراسة فقد تكون من جميع المستفيدين من خدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة فى مكتبة جامعة البحرين. وحيث أن العدد كبير جدا (1242) خلال الثلاثة أشهر التى اختيرت لتوزيع الاستبانة خلالها. فقد تم اختيار ثلث المجتمع(33.3%) وبطريقة عشوائية كعينة للدراسة. وحيث أن للمستفيدين سجل خاص للحجز يسجل فيه المستفيد المعلومات التالية: الاسم، الكلية، التخصص، الموضوع، قاعدة البيانات المطلوبة، والتاريخ والساعة التى سيحجزها للبحث. فقد تم اختيار رقم عشوائى من بين الأرقام (3,2,1) فكان الرقم 3 وبذلك أخذت الأرقام 3 ,6 ,9 ,12 ,15 ... إلخ للمشاركة فى الدراسة. وقد تم الحصول على 414 استبانة مكتملة المعلومات وصالحة لأغراض التحليل والدراسة.

وقد تم اختيار الأشهر الثلاثة (مارس، أبريل، ومايو) من الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى 96 / 1997 ليتم توزيع الاستبانات خلالها وذلك لأن الدراسة بدأت فى نهاية شهر فبراير، وهو شهر التسجيل والانسحاب والإضافة وفيه يكون الطلبة مشغولين فى هذه القضايا والمشكلات. أما شهر يونيو فقد انتهت فيه الدراسة مع بدايته لتبدأ بعد ذلك الامتحانات النهائية التى تشغل الطلبة عن المكتبة والبحث.

نتائج الدراسة:

- من يستخدم خدمة البحث فى قواعد البيانات:

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة المستفيدين من خدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة فى مكتبة جامعة البحرين من حيث: الجنس، التخصص، والمستوى الأكاديمى. وقد

أظهرت النتائج أن (61.83%) من عينة الدراسة من الإناث، بينما بلغت نسبة الذكور (38.16%) فقط. وهذا يعنى أن معظم المستفيدين من الخدمة من طالبات جامعة البحرين. وتعود هذه النتيجة إلى سببين رئيسيين: أولهما أن نسبة عالية من طالبة جامعة البحرين من الإناث، وثانيهما أن الطالبات فى البحرين أكثر تفوقا من الطلبة الذكور فى المدارس والجامعات.

(جدول رقم 1)

المستفيدون من الخدمة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	158	%38.16
أنثى	256	%61.83
المجموع	414	%100

وقد أظهرت النتائج أن غالبية المستفيدين (96.13%) هم من داخل جامعة البحرين، بينما جاء (16) فقط من المستفيدين (3.86%) من المجتمع المحلى. ويرجع ذلك إلى أن الخدمة مفتوحة فقط لفئة معينة من خارج الجامعة كالباحثين والأكاديميين وطلبة الدراسات العليا.

أما بالنسبة لتخصص المستفيدين من الخدمة (حسب الكليات) فقد أظهرت النتائج أن غالبية المستفيدين (71.49%) جاءوا من الكليات الإنسانية. وتأتى كلية التربية فى مقدمة هذه الكليات (27.13%)، ثم كلية إدارة الأعمال (23.10%)، ثم كلية الآداب (21.26%) (أنظر الجدول رقم 2). ويعود تفوق طلبة الكليات الإنسانية على طلبة الكليات العلمية فى استخدام خدمة البحث فى قواعد البيانات إلى عدة أسباب أهمها:

(1) عدد الكليات الإنسانية فى الجامعة أكثر من عدد طلبة الكليات العلمية.

(2) الدراسات العليا متوافرة فى الكليات الإنسانية أكثر منها فى الكليات العلمية.

(3) تركز الكليات الإنسانية على كتابة البحوث والتقارير والدراسات كأسلوب للتقويم.

(جدول رقم 2)

المستفيدون من خدمة البحث فى قواعد البيانات حسب الكليات

الكلية	التكرار	النسبة المئوية
كلية التربية	108	% 27.13
كلية إدارة الأعمال	96	% 23.10
كلية الآداب	88	% 21.26
كلية العلوم	72	% 17.40
كلية الهندسة	34	% 8.21
المجموع	398	% 100

ويشكل طلبة البكالوريوس غالبية المستفيدين من الخدمة وبنسبة مئوية قدرها (65.21%) من مجموع المستفيدين، بينما جاء طلبة الدراسات العليا فى المرتبة الثانية وبنسبة مئوية قدرها (20.77%) ، يليهم أعضاء الهيئة التدريسية فى الجامعة وبنسبة مئوية وقدرها (8.21%) يليهم أعضاء الهيئة الإدارية فى الجامعة وبنسبة مئوية وقدرها (1.93%) فقط. وقد استفاد من الخدمة من خارج الجامعة 16 باحثا يشكلون نسبة (3.86%) من المستفيدين.

وتعود النسب الواردة فى الجدول رقم 3 إلى تفاوت أعداد المستفيدين من الخدمة فى الجامعة، حيث بلغ عدد طلبة البكالوريوس فى الجامعة للفصل الدراسى الثانى من العام الأكاديمى 1996 / 1997 (6900) طالبا وطالبة تقريبا، أما طلبة الدراسات العليا فبلغ عددهم (350) طالبا وطالبة تقريبا. بينما يبلغ أعضاء الهيئة الأكاديمية فى الجامعة حوالى (450) عضوا، والهيئة الإدارية حوالى (500) عضوا.

(جدول رقم 3)

المستفيدون من الخدمة حسب طبيعة العمل والمستوى الأكاديمى

المستفيد	التكرار	النسبة المئوية
طلبة البكالوريوس	270	% 65.21
طلبة الدراسات العليا	86	% 20.77
عضو هيئة تدريس	34	% 8.12
عضو هيئة إدارية	8	% 1.93
المجتمع المحلى	16	% 3.86
المجموع	414	% 100

- متى تستخدم خدمة البحث فى قواعد البيانات؟

اقتصرت الدراسة على استخدام خدمة البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة خلال الأشهر الثلاثة (مارس، أبريل، ومايو) من عام 1997 وقد أظهرت النتائج أن نصف عدد مرات الطلب على الخدمة تقريبا (47.34 %) كان خلال شهر مارس. وترجع أسباب ذلك إلى أن هذا الشهر يمثل البداية الحقيقية للفصل الدراسى الثانى وفيه يطلب الكثير من الأساتذة من طلبتهم تحديد موضوعات بحوثهم ودراساتهم وتقاريرهم للمقررات التى يدرسونها. وينخفض الطلب على الخدمة خلال شهر أبريل حيث منتصف الفصل وموعد الامتحانات وعطلة نصف الفصل ومدتها أسبوع كامل. ثم يعود الطلب ثانية على الخدمة خلال شهر مايو قبل نهاية الفصل بالنسبة لطلبة البكالوريوس وذلك للانتهاء من كتابة بحوثهم وتقاريرهم، وقبل عطلة الصيف بالنسبة لطلبة الدراسات العليا، حيث لا تطرح الجامعة لهم أية مقررات فى فصل الصيف.

(جدول رقم 4)

تكرار الطلب على الخدمة خلال الأشهر مارس، إبريل، ومايو من عام 1997

الشهر	التكرار	النسبة المئوية
مارس	169	% 47.34
أبريل	62	% 14.97
مايو	156	% 37.68
المجموع	**414**	**% 100**

أما بالنسبة لتكرار الطلب على خدمة البحث فى قواعد البيانات حسب أيام الأسبوع، فقد أظهرت النتائج أن الطلب على الخدمة يزداد أيام السبت (26.56 %) حيث بداية الأسبوع، والأربعاء (29.46 %) حيث نهاية الأسبوع، بينما ينخفض الطلب على الخدمة أيام الأحد (10.62 %) الثلاثاء (13. 04 %) حيث يقل عدد المقررات التى يسجل فيها الطلبة خلال هذين اليومين، كما يزداد النشاط الطلابى خلالها. علما بان الجامعة تعطل أيام الخميس والجمعة من كل أسبوع.

(جدول رقم 5)

تكرار الطلب على الخدمة حسب أيام الأسبوع .

الشهر	التكرار	النسبة المئوية
السبت	110	% 26.57
الأحد	44	% 10.62
الأثنين	84	% 20.28
الثلاثاء	54	% 13.04
الأربعاء	122	% 29.46
المجموع	**414**	**% 100**

ـ أغراض استخدام الخدمة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أغراض البحث فى قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة فى مكتبة جامعة البحرين، وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستفيدين (68.18 %) يطلبون الخدمة بغرض كتابة البحوث والتقارير والدراسات، وأن (11.16%) لإعداد الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه)، بينما قال (9.50 %) من المستفيدين أنهم يبحثون فى قواعد البيانات بغرض القراءة والمطالعة وزيادة الثقافة العامة لديهم، (انظر الجدول رقم 6). ويستخدم (4.54 %) من المستفيدين خدمة البحث فى

قواعد البيانات لإعداد قوائم ببليوغرافية لبحوثهم ودراساتهم، بينما يستخدمها (3.72 %) لأغراض المؤتمرات والندوات والملتقيات العلمية، و(1.24 %) فقط لأغراض إدارية مختلفة. وقد ذكر (1.65 %) من المستفيدين أنهم يستخدمون الخدمة لأغراض أخرى كان من أهمها التعرف على كيفية التعامل مع القواعد المخزنة على الأقراص المتراصة وطبيعة محتوياتها من المعلومات.

(جدول رقم 6)

مدى استخدام قواعد البيانات للأغراض المختلفة

الغرض من الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
القراءة والمعرفة والثقافة العامة	46	% 9.50
كتابة التقارير والبحوث والدراسات	330	% 68.18
الأغراض الإدارية المختلفة	6	% 1.24
إعداد القوائم الببليوغرافية	22	% 4.54
إعداد الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه)	54	% 11.16
التحضير للمؤتمرات والندوات العلمية	18	% 3. 72
أغراض أخرى	8	% 1.65

- قواعد البينات المستخدمة وموضوعاتها:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تكرار استخدام قواعد البيانات المختلفة التى تشترك فيها مكتبة جامعة البحرين وتوفرها للمستفيدين. وقد أظهرت النتائج أن قاعدة البيانات التربوية (ERIC) هى الأكثر استخداما. يعود ذلك إلى أن الدراسات العليا فى مجال التربية قد بدأ مبكرا فى جامعة البحرين، كما إن كلية التربية تقدم التخصص الفرعى لكثير من التخصصات الأخرى فى الجامعة. كذلك تستخدم قاعدة Masterplots بكثرة وبخاصة من طلبة كلية الآداب. كما تستخدم قاعدة ABI / INFORM بشكل واسع من قبل طلبة كلية إدارة الأعمال. أما قاعدة (DAI) فتستخدم بشكل كبير من قبل أعضاء الهيئة التدريسية وطلبة الدراسات العليا. ويوضح (الجدول رقم7) مدى استخدام قواعد البيانات المختلفة وموضوعاتها.

(جدول رقم 7)

مدى استخدام قواعد البيانات المتوافرة لدى مكتبةجامعة البحرين وموضوعاتها

القاعـــــدة	الموضوع	تكرار الاستخدام
AB / INFORM	إدارة الأعمال	74
BIOGRAPHYINDEX	الإنسانيات	10
ENCARTA	عام	34

تابع الجدول السابق

القاعـــــدة	الموضوع	تكرار الاستخدام
COMPENDEXPLUS	العلوم والتكنولوجيا	6
COMPTON'S ENCYCLOPEDIA	الإنسانيات	6
DISSERTATION ABSTRACTS INTL	الرسائل الجامعية	56
ELECTRONIC ENCYCLOPEDIA	عام	10
ERIC	التربية والتعليم	130
INSPEC	العلوم التكنولوجيا	40
INTERNATIONAL ENCYCLOPEDDIA OF EDU	التربية التعليم	6
MASTERPLOTS	الإنسانيات	84
MLAINTERNAATIONAL BIBLIOGRAPHY	الإنسانيات	6
NEW GROLIER ENCYCLOPEDIA	عام	8
PSYCHLIT	علم النفس	6
SCIENCE CITATION INDEX	العلوم التكنولوجيا	14
SHAKESPEARE ON DISC	الأدب الإنجليزى	6
LISA	علم المكتبات والمعلومات	8
ULRICHPLUS	الدوريات	6
WILSON BUSINESS ABSTRACTS	إدارة الأعمال	14

- الزمن المستغرق فى أداء البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على الوقت المستغرق فى عملية البحث فى قواعد البيانات. وقد أظهرت النتائج أن (39.61 %) من المستفيدين يقضون من 20 - 30 دقيقة فى عملية البحث، وأن (21.74 %) يقضون أكثر من نصف ساعة فى عملية البحث، بينما أظهرت النتائج أن (7.24 %) فقط منهم يقوم بإنجاز عملية البحث فى أقل من 10 دقائق. (أنظر الجدول رقم 8). ويمكن القول أن الوقت المستغرق فى عملية البحث يعد طويلا إلى حد ما. ويعود ذلك إلى سببين. رئيسين:

أولهما: أن العملية مجانية وغير مكلفة للباحث أو المكتبة.

ثانيهما: أن معظم الطلبة وحتى أعضاء الهيئة التدريسية الذين تخرجوا من الجامعات العربية ليس لديهم خبرة كافية فى التعامل مع هذه الخدمة.

(جدول رقم 8)

الزمن المستغرق فى إنجاز عملية البحث فى قواعد البيانات

الوقت	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 10 دقائق	30	% 7.24
10 - 19دقيقة	130	% 31.04
20 - 30دقيقة	164	% 39.61
أكثر من 30 دقيقة	90	% 21.74
المجموع	414	% 100

أما المعدل العام للوقت المستغرق من قبل المستفيدين فهو 27 دقيقة تقريبا. ويحتاج طلبة البكالوريوس عادة إلى وقت أطول من طلبة الدراسات العليا الذين يحتاجون إلى وقت أطول من أعضاء الهيئة التدريسية لإتمام عملية البحث. كذلك يحتاج المستفيدون الذين يجيدون اللغة الإنجليزية إلى وقت أقل بكثير من غيرهم من المستفيدين. كما أن الخبرة فى التعامل مع الخدمة تلعب دورا مهما فى الوقت المستغرق لإنجاز عملية البحث.

- مدى الرضا عن خدمة البحث فى قواعد البيانات فى مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى رضا المستفيدين من خدمة البحث فى قواعد البينات عن نتائج البحث فى هذه القواعد. وقد أظهرت النتائج أن نصف المستفيدين (50.24 %) راضين عن الخدمة إلى حد ما، وأن (39.61 %) منهم راضين إلى حد بعيد. وأشار (3.38 %) من المستفيدين فقط إلى أنهم غير راضين عن الخدمة، بينما قال (2.89 %) من المستفيدين أنهم غير راضين على الإطلاق عن النتائج. ويعود السبب فى ارتفاع درجة الرضا عن النتائج إلى تعاون أخصائيى البحث مع المستفيدين إلى حد بعيد، كذلك فإن (70 %) تقريبا من عمليات البحث تتم من خلال الأخصائيين.

(جدول رقم 9)

مدى الرضا عن نتائج البحث فى قواعد البيانات فى مكتبة جامعة البحرين

درجة الرضا	التكرار	النسبة المئوية
راض إلى حد بعيد	164	% 39.61
راض إلى حد ما	208	% 50.24
لا أعرف	16	% 3.86
غير راض	14	% 3.38
غير راض على الإطلاق	12	% 2.89
المجموع	414	% 100

وقد أشار المستفيدين الذين قالوا بأنهم غير راضين على الإطلاق عن النتائج إلى الأسباب التالية لعدم رضاهم:

- لم أجد ما أريده بالضبط من المعلومات.
- قلة الخبرة فى التعامل مع الخدمة.
- عدم وجود قواعد بيانات معينة لدى المكتبة.
- الخدمة غير متوافرة فى بعض الأوقات لغياب الاختصاصى.
- عدم توافر المواد المسترجعة من البحث على رفوف المكتبة.

التوصيات:

بناء على خبرة الباحثين فى مجال خدمة البحث فى قواعد البيانات فى مكتبة جامعة البحرين، وبناء على نتائج هذه الدراسة يوصى الباحثان بما يلى:

(1) ضرورة إعطاء مزيد من الاهتمام والدعم لهذه الخدمة من خلال توفير مزيد من الأجهزة ومزيد من قواعد البيانات التى يحتاجها المستفيدون سواء فى الوقت الحاضر أو مستقبلا.

(2) ربط أجهزة الحاسوب فى المكتبة مع الحواسيب المتوافرة فى مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية فى الجامعة من خلال شبكة داخلية (LAN) لكى يتمكنوا من استخدام الخدمة مباشرة ودون الحضور إلى المكتبة وذلك لتسهيل مهماتهم وتخفيف العبء عن المكتبة.

(3) ضرورة عمل ورشات تدريبية ومحاضرات عن الخدمة لجميع الطلبة والمدرسين الجدد فى الجامعة لتعريفهم بالخدمة وكيفية الاستفادة منها وتدريبهم على كيفية التعامل معها دون مساعدة الأخصائيين.

(4) تزويد قسم المراجع والمعلومات بمزيد من العاملين المتخصصين والمؤهلين لتقديم هذه الخدمة بأسلوب متقدم والقادرين على التعامل مع جمهور المستفيدين.

(5) أخذ الإحصائيات بصورة مستمرة عن مدى استخدام قواعد البينات المختلفة والرجوع إليها لوقف تجديد الاشتراك فى القواعد غير المستخدمة إطلاقا ولاشتراك فى قواعد بيانات جديدة بدلا منها.

(6) تشجيع الأقسام التى لا يستفيد طلبتها وأعضاء الهيئة التدريسية فيها من الخدمة من خلال الاتصال بهم لمعرفة أسباب عزوفهم عن الخدمة وتقديم معلومات لهم عن أهميتها والنتائج التى تقدمها لهم وعمل زيارات ميدانية وورشات عمل خاصة لهم.

(7) دعم مكتبة الجامعة بشكل عام وقسم الدوريات بشكل خاص لكى يتمكن من توفير الدوريات الأجنبية الأساسية التى تخدم التخصصات المختلفة فى الجامعة.

قائمة المصادر

- عمر أحمد الهمشرى وربحى مصطفى عليان. المرجع فى علم المكتبات والمعلومات ـ عمان: دار الشروق، 1997.

- هارتلى. آر. جى (وآخرين). البحث بالاتصال المباشر، المبادئ والتطبيقات. ترجمة عبد الرزاق مصطفى يونس. ـ عمان: الجامعة الأردنية، 1994.

- عبد الرحمن عبد الله الحميدى. استرجاع المعلومات بالبحث المباشر ONLINE والأقراص المليزرةCD ROM -. - البحرين: الدورة التدريبية التخصصية الثالثة عشرة، حفظ واسترجاع المعلومات، هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، 1995.

- اريك هوليسنجر. كيف تعمل الوسائط المتعددة MULTIMEDIA؛ ترجمة مركز التعريب والبرمجة. - بيروت: الدار العربية للعلوم، 1995.

- سيد حسب الله. الأقراص المليزرة من فئة (الأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط) فى المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية: - مجلد 14، (يناير 1994). - ص 6.

- Attaullah. "CD - ROMS Technology and its application for Iibrary use in developing countries". Pakistan Library Bulletin. - 21, no 3 - 4 (1990). - p 28 - 34.

- Jandli, Nasser. "Management implication of introdrcing online bibliographic searching services to library systems. University of Wales, College of librarianship, Aberystwyth, 1993 (M.A. Dissertation).

مدى استخدام أقراص الليزر فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر

أمانى جمال مجاهد
مدرس مساعد كلية الآداب
جامعة المنوفية (مصر)

مقدمـة

تعتبر دراسة أوعية المعلومات من أكثر المجالات التى شهدت تطوراً واهتماماً كبيراً من جانب الباحثين فى مجال المكتبات والمعلومات، ذلك لكونها أساس للحصول على المعلومات فبدون وجود وسيط لا تتوفر عملية الاسترجاع.

وقد استخدمت أحدث تكنولوجيا العصر لإنتاج أحدث أوعية المعلومات ومنها ما تم اختياره لهذه الدراسة وهى الأقراص المدمجة أو المضغوطة Compact discs أو الأقراص المليزرة Laser discs، أو الأقراص الضوئية Opticol discs وكلها مسميات لوسيط واحد.

وقد أقر المجمع اللغوى فى مصر تسميتها أقراص الليزر حيث أن كلمة ليزر تأتى من:

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

بمعنى تضخم الضوء من خلال الإثارة لنبضات الأشعاع[1].

وقد استخدم شعاع الليزر لترتيب الجزئيات على القرص ويرجع اكتشاف تكنولوجيا الليزر إلى الستينات من هذا القرن إلا أن استخدمها فى مجال أوعية المعلومات ودخولها فى المكتبات منذ بداية الثمانينات من هذا القرن[2].

ويعتبر قرص الليزر أهم وعاء معلومات ظهر حتى الآن لميزاته المتعددة، وقد عكف عليه العلماء محاولين تطويره والتغلب على عيوبه وزيادة مميزاته، والتى كانت من أهمها القدرة العالية على استيعاب كم هائل من المعلومات قد يصل إلى حوالى 5 مليون صفحه نص، صورة وصوت[3].

نشأة أقراص الليزر:

بدأت أقراص الليزر كاسطوانات تسجل عليها تسجيلات صوتية وقد أطلق عليها أقراص سمعيه، وتلى ذلك تسجيل صوراً مصاحبة للصوت، ثم استخدمت فى تحميل بيانات رقمية Digital data.

وتطورت هذه التكنولوجيا لنجد أقراص الليزر التي تحمل صوراً وصوتاً وبيانات رقمية، وقد بدأت أقراص اليزر المضغوطة والتي لا يمكن محوها ويطلق عليها:

CD - Rom, Compact disc - Read only memory.

ثم ظهرت الأقراص المضغوطة ـ قراءة متعددة كتابة مرة واحدة.

CD - Worm, Compact disc - Write once read meny.

حيث يترك بها جزء فارغ لا يسجل عليه بيانات يترك لأول مستخدم للقرص للتسجيل عليه مرة واحدة ولا يقبل المحو أو التغيير.

ثم ظهرت أحدث تكنولوجيا الأقراص. وهي الأقراص القابلة للمحو

CD - Erasable / Rewritable Optical disc.

وهذه الأقراص تغطي بطبقة ممغنطة تسهل عملية التسجيل والمحو(4).

وبهذه التطورات أحتلت الأقراص المدمجة مكانة بارزة في المجال برغم وجود خدمة الخط المباشر- On Line في ذلك الوقت وذلك لأنها أعطت بديلاً مناسباً ورخيصاً للبحث في قواعد البيانات المختلفة ووفرت على المكتبات ومراكز المعلومات مشاكل الاتصال وتكاليفها العالية.

والدليل على نجاح هذا الوسيـ! الغير تقليدي للمعلومات سرعة استجابة الهيئات والمؤسسات المسئولة عن بناء قواعد البيانات المختلفة وخاصة الأمريكية لإتاحتها على أقراص مليزرة فقد وصلت عدد العناوين عام 1993 إلى 6000 عنواناً كما ساعد على انتشار هذه النوعية من الأوعية وعدم الاحتياج إلى تدريب شاق مسبق لها، وسهولة حملها والتحرك بها ورخص تكلفتها(5).

أنواع وأحجام أقراص الليزر:

تنوعت البيانات التي تم تحميلها على أقراص الليزر فمنها: ـ

ـ قواعد بيانات ببليوجرافية: مثل قاعدة بيانات الطب MEDLINE أو قاعدة بيانات التربية ERIC.

ـ قواعد بيانات نصية: Full - Text: مثل قواعد بيانات لمقالات دورية معينة مثل. ABI / inform. أو الموسوعة البريطانية.

ـ قواعد بيانات متخصصة: مثل برامج الحاسب الآلي ذات الاستخدام الخاص أو برامج متخصصة في الهندسة مثلا(6).

وظهرت أحجام مختلفة لأقراص الليزر نذكر منها: ـ

3,5 بوصة، 4,72 بوصة 5,25 بوصة، 8 بوصة، 10 بوصة، 12 بوصة، 14 بوصة.

وقواعد البيانات عادة ما يتم تحميلها على حجم بوصة ومنها ما يسجل البيانات على وجه أو يسجل على وجهان للقرص(7).

فهرسة وتصنيف أقراص الليزر:

أقراص الليزر كأى وعاء معلومات يحتاج إلى أداة لضبطه وتصنيفه داخل المكتبات وخاصة المكتبات التي تقتني أعداداً كبيرة من هذه الأقراص، ولا توجد قواعد خاصة بفهرسته حتى الآن كما أن القواعد الأنجلو

أمريكية للفهرسة AACR لم تصدر فصل خاص بأقراص الليزر إلا أن هناك (الفصل التاسع) والخاص بفهرسة ملفات الحاسب الآلى والتى يمكن أن يستعين بها المفهرس لفهرسة أقراص الليزر، وهناك آراء تقول أن الأفضل أن تعزل أقراص الليزر فى مكان مخصص لها مثل شرائط الكاسيت وشرائط الفيديو وتوضع بطاقات الفهرسة لها ضمن الفهرس العام للمكتبة، وقليل من الآراء يذكر أفضلية دمج مجموعات المكتبة كلها مع بعض فى مكان واحد إلا أنه يصعب فى حالة أقراص الليزر لطبيعتها الخاصة من حيث حجمها وحساسية استخدامها.

وهناك تجربة شخصية يذكرها العايدى[8] لفهرسة وتصنيف وحفظ أسطوانات الليزر نذكرها لعلها تفيد بعض أمناء المكتبات فى هذا المجال، يذكر العايدى أن بطاقة الفهرسة لقرص الليزر لا يختلف كثيراً من بطاقة الفهرسة العادية والتى تتكون من ثلاثة فقرات: ـ

- ـ فقرة المدخل.
- ـ فقرة العنوان وبيان المسئولية.
- ـ فقرة الوصف المادى.
- ـ فقرة التبصرات.
- ـ وأخيراً فقرة المتابعة.

وتختلف فقرة الوصف المادى من حيث عناصرها إلى الآتى: ـ

(1) وصف عدد القطع (عدد الاسطوانات المكونة للعمل) وذكر أن كانت وجه واحد أو على الوجهان.

(2) يذكر إجمالى زمن التشغيل فى العمل لأقرب دقيقة.

(3) وصف الحجم ويسجل الحجم بالبوصة / وسرعة دوران الاسطوانة باللغة / دقيقة.

(4) يذكر بيان السلسلة أن كان هناك سلسلة.

وبالنسبة للفهرسة الموضوعية أن كانت رؤوس موضوعات أو أرقام تصنيف فتستخدم نفس الخطط المستخدمة داخل المكتبة وتميز البطاقات الخاصة بأقراص الليزر. بحرف (الـ) أو (LD) للبطاقة الأجنبى.

أما بالنسبة لحفظ هذه الأقراص فيفضل حفظها فى مكان مغلق مخصص لها ولا توضع ضمن مجموعة المكتبة نظراً لطبيعتها الدقيقة وارتفاع ثمنها وعندما يريد المستفيد الاطلاع عليها يقوم أمين المكتبة المسئول عنها باحضارها وتشغيلها فى جهاز قارئ Drive الخاص بالأقراص وقد تكون ضمن وحدة أو محطة عمل Workstation.

ويفضل وضع الاسطوانات فى غلاف ورق بدلاً من البلاستيك لأنه يسبب بعض الضرر للاسطوانات ويلصق قصاصات إرشادية على الاسطوانات تسجل عليها البيانات الأساسية للقرص مع وضع الأقراص فى شكل رأسى منعاً للتلف.

وضع أقراص الليزر فى مكتبات مصر:

رغم مرور ما يقرب من 12 عامًا على دخول أقراص الليزر إلى المكتبات فى مصر ـ منذ عام 1985 ـ وتنوع وكثرة المقالات فى مجال أقراص الليزر إلا أنها لم تتطرق لحالها فى المكتبات المصرية، لذا فقد رأيت أنه من المفيد عمل دراسة عند وضع هذه الأقراص فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات المصرية، وهذه الدراسة تقوم بحصر ببليوجرافى لمقتنيات هذه المكتبات مع التعرف على حالها ووضعها فى المكتبات.

وترجع أهمية هذا العمل لكونه أول ببليوجرافية حصرية لأقراص الليزر فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات داخل مصر وبذلك فهى تعرفنا بمقتنيات هذه المكتبات لتسهل الوصول إلى أى قاعدة بيانات على أقراص الليزر مع توضيح مدى تكرار بعض هذه القواعد فى المكتبات.

المجـــال:

موضوعى: المجال الموضوعى العلمى لأقراص الليزر فى أى تشعبت علمية دون النظر إلى أقراص الليزر المحمل عليها أغانى أو موسيقى.

مجال نوعى: وهو أساسى فى هذه البيليوجرافية حيث أنه حصر لنوعية من أوعية المعلومات وهى أقراص الليزر فقط سواء عليها بيانات ببليوجرافية أو نص كامل.

مجال لغوى: أى قاعدة بيانات على قرص ليزر سواء بالإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية أو غيرهما.

مجال زمنى: منذ دخول أول قرص ليزر إلى مصر عام 1985 وحتى عام 1997.

المجال المكانى:

تم حصر بعض المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر والنتيجة الأولى للحصر كانت الأماكن التالية: ـ

1 - مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء.
2 - الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية.
3 - مركز التوثيق والإعلام ـ بالمركز القومى للبحوث.
4 - المكتبة القومية الزراعية.
5 - شبكة المعلومات للجامعة / جامعة عين شمس.
6 - مكتبة الجامعة الأمريكية فى مصر.
7 - مكتبة مبارك العامة.
8 - مكتبة القاهرة الكبرى.
9 - مستشفى جامعة عين شمس التخصصى.
10 - المركز الثقافى الأمريكى.
11 - المركز الثقافى البريطانى.
12 - المركز الثقافى الفرنسى.

وبعد أول فرز لمقتنيات هذه المكتبات والمراكز استبعدت مكتبة مبارك العامة، مكتبة القاهرة الكبرى لاحتواء كلاهما على أقراص ليرز مسجل عليها أغانى وموسيقى.

ومستشفى عين شمس التخصصى تحتوى على قاعدة بيانات ميدلاين الطبية فقط MEDLINE.

والمركز الثقافى الفرنسى يحتوى على جريدة فرنسية النص الكامل لمقالاتها على قرص ليزر.

جمع المفردات:

وقد تم جمع المفردات للبيليوجرافية عن طريق حصر مقتنيات المكتبات والمراكز السابق ذكرها وذلك من خلال زيارة هذه الأماكن والحصول على قائمة مطبوعة لهذه الأقراص ـ إن وجدت ـ أو حصرها مباشرة من أماكن حفظها.

تنظيم المفردات :

لم يتعد حجم أقراص الليزر الموجودة فى هذه الجهات 200 عنوان فقط صعب ترتيبهم تحت رءوس موضوعات لذلك فقد تم ترتيبهم هجائياً حسب العنوان وبسبب قلة البيانات التى حصلت عليها من هذه المكتبات عن أقراص الليزر. فقد حاولت استكمال بيانات وصفية عن هذه الأقراص من دليل لأقراص الليزر(9).

وكانت عناصر البطاقة : ـ

ـ عنوان العمل، سنة الإنتاج.

ـ المؤسسة المسئولة عن إخراج العمل.

ـ الناشر إن اختلف عن المؤسسة السابق ذكرها.

ـ حجم القرص.

ـ عدد الأقراص المكونة لقاعدة البيانات.

ـ تتابع صدور العمل.

ـ ثم يذكر بعض المصطلحات الدالة على محتويات القرص وتخصصه الموضوعى إن وجدت.

ـ ويلى ذلك المكتبات ومراكز المعلومات التى نجد فيها هذا العمل.

نبذة عن المراكز والمكتبات المحصورة:ـ

(1) مكتبة المركز الثقافى الأمريكى: American Center Library وهى أول مكتبة أدخلت أقراص الليزر إلى مصر وذلك فى عام 1985 وأول قاعدة بيانات كانت Books in print ويتيح المركز الخدمة على أقراص الليزر بمقابل مادى ويحتوى المركز على 33 قاعدة بيانات ببليوجرافية أو نص كامل على أقراص الليزر ويخصص لها مكان منفرد داخل المكتبة ويحتفظ بالأقراص فى علبة من البلاستيك. يستخدم منها ما يحتاج إليه ثم يعاد إلى مكانه مرة أخرى وتطبع المكتبة قائمة حصرية تحتوى على عناوين الأعمال مع نبذة بسيطة عن محتويات القرص فقط.

(2) مكتبة المركز الثقافى البريطانى: British Councial Library وتلى مكتبة المركز الثقافى الأمريكى حيث أدخلت خدمة أقراص الليزر عام 1986 وتحتوى المكتبة على 32 قاعدة بيانات على أقراص الليزر ببليوجرافية، وغير ببليوجرافية وتقدم خدمة أيضاً بمقابل مادى.

وتملك مكتبة المركز البريطانى ما يسمى CD - Rom Tower يحتفظ به بجميع أقراص الليزر مع تغيير بسيط فى بعض السنوات ويطبع قائمة بعناوين الأعمال التى يملكها على أقراص الليزر.

(3) الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية بأكاديمية البحث العلمى

Egyptian National Scientific & Technical Information Network - ENSTINET

وقد كانت تقدم خدمات الخط المباشر مدعمة للباحثين حتى فترة قريبة وقد استخدمت أقراص الليزر فى خدمة الباحثين بمقابل مادى أيضا، وقد استخدمت الشبكة أقراص الليزر فى تقديم خدماتها منذ عام 1987 وأول قاعدة بيانات كانت MEDLINE الطبية وتقوم بحصر عناوين قواعد البيانات فى قائمة مطبوعة لديها.

(4) مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء IDSC Library وهذه المكتبة ليست متاحة للاستخدام من قبل

الجمهور بل هى لفئة الباحثين فقط ولخدمة أعضاء مجلس الوزراء وهى تحتوى على عدد من أقراص الليزر والتى تقدم الخدمة مجاناً عن طريقهم إلاّ أنها لا تلقى أقبال من المستفيدين وذلك لوجود خدمة Internet التى أتاحتها المكتبة مجاناً لروادها ولم تقوم بتسويق خدمات أقرص الليزر بما يكفى لمعرفة الباحثين بها من مستخدمى المكتبة.

وقد أدخلت خدمة أقراص الليزر فى عام 1989 وهى أول مكتبة تضع جميع مقتنياتها على نظام الفهرسة ـ الآلى (Lis) الذى تعمل به المكتبة.

(5) مركز التوثيق والإعلام NIDOC.

وقد ادخلت أقراص الليزر عام 1991 وتحتوى على 12 قرص ليزر فى مختلف التخصصات وهى تحصر عناوين هذه الأقراص فى قائمة مطبوعة وتحتفظ بالأقراص فى علبة من البلاستيك كل قرص له غطاءه الخاص به.

(6) المكتبة القومية الزراعية National Agricultural Lib.

وقد أنشأت هذه المكتبة فى عام 1995 وتم افتتاحها عام 1996 وتحتوى على حوالى 43 قاعدة بيانات على أقراص الليزر وقد كانت تقدم خدمات مجانياً فى الفترة الأولى للافتتاح ثم وضعت لها سياسة سحرية.

(7) جامعة عين شمس، شبكة المعلومات الجامعية

Ain Shams univrsity information Network

بدأت هذه الشبكة فى تقديم خدمات أقراص الليزر فى عام 1993 وقد بدأت بقاعدة البيانات Agricola وهى تملك خمس قواعد بيانات وتقدم خدمات بمقابل مادى وتضع أقراص الليزر فى علبة من البلاستيك مخصصة للأقراص.

(8) مكتبة الجامعة الامريكية American University (Auc Lib) in Cairo

ومكتبة الجامعة قدمت خدمت أقراص الليزر فى عام 1990 وتتيح منطقة العمل للمستفيدين مع تقديم خدمات تدريبية للمستفيد على شبكة أقراص الليزر.

وتضع أقراص الليزر التى تملكها على عدد من الشبكات وتقدم خدمة أقراص الليزر مجاناً للمشتركين فى مكتبة الجامعة وهى تضم 15 قاعدة بيانات.

وقد قام بالمشاركة في إعداد هذه البيليوجرافية :

طالبتان من الفرقة الرابعة بقسم المكتبات جامعة المنوفية

أسماء يوسف

إيناس أبو النور

الرموز المستخدمة فى البيليوجرافية

Freq. = Frequecy

Numb. = Numbe

Pub. = Publisher

Lib. = Library

(A)

(1) A. B. I / inform

Data Provider: UMI (University Microfims international)

Size af Disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

Data base for Administration & Finance

*** NIDOC**

(2) A - V online, 1991

Data Provider: National information Center for Education Media (NICEM)

Pub.: Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq.: Semi annually

*** IDSCLib.**

(3) ADONIS, 1991

Data Provider: Adanis, B. V. international Journal Publishers

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

Freq.: weekly

Full text of over 600 international Medical Journal.

*** ENSTINET**

(4) AIDS, 1995

Data Provider: United Nations, Pan American Health Organization (PAHO), Centers for diseaels Control

Pub.: CD Resources, inc Librarips - to - Go Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

Data base for information & Education worldwide

*** IDSCLib.**

(5) African wild life, 1992

Pub. : Gazelle Technologies inc Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

Freq. : No up date

*** National Aguicultural Lib.**

*** IDSCLid.**

(6) Agecen CD, 1993

Date Provider: CAB international

Pub.: Silver Platter information inc.

Freq. : quarterly, Annually

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

*** National Agricultural Lib.**

(7) AGRIC - Enviran - Biology

*** National Agricultural Lib.**

(8) Agricola, 1995

Data Provider: National Agricaltural Lib.

Pub. : OCLC forest Press

Size of disc: 12 cm.

Freq. : As needed

*** National Agricultural Lib.**

*** ASUNET**

(9) AGRIS

Pub. : U. N Faa

*** National Agricultural Lib**

(10) Analytical Abstracts

Data Provider: Silver Platter information inc

Size of Disc: 12 cm.

Freq. : quarterly

* **Natonal Agricultural Lib.**

(11) Applied Science & Technology Index

Data Provider: Bowker Saur LTD.

Pub. : Bowker Electronic pub.

Sizc of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc.

Freq. : Quarterly.

* **AUCLib.**

(12) Applied & Environmental Mcrobiolog, 1993

Data Provider: American Aociety for Microbiology

Size of Disc : 12 cm.

Freq. : Monthly

* **National Agricultural Lib.**

(13) ASTA : Aquatic Sciences & Fisheries **abstracls**

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of Disc: 12 cm.

Freq. : quarterly

* **National Agricultural Lib.**

(14) ASM Journal ANCD

* **National Agricultural Lib.**

(15) ASTM: American Society for testing & Materials

* **AUCLib.**

(16) Asian Sources Electronics, 1996

Pub. : Trade Media Ltd.

* **IDSCLib.**

(17) Asian Sources hardware, 1996

Pub. : Trade Media Ltd.

* **IDSCLib.**

(18) Asian Sources Security Products, 1996

Pub. : Trade Media Ltd.

* **IDSCLib.**

(19) Atlas of Protein & Genomic Sequence, 1992

Data Provider: Martinsried Institute for Protein Sequences

Pub. : National Biomedical Research Foundation.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* **National Agricultural Lib**

(B)

(20) Beast CD, 1991

Data Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disce : 1 disc

Freq. : Annually

* **National A&ricultural Lib.**

(21) BEST

* **British Council Lib.**

(22) Biblio Life, A / V access, 1991

Pub. : The Library Corporation

Size of disc : 12 cm.

Numb. of discs : 1 disc

Freq. : Quarterly

* **IDSCLib.**

(23) Biological Abstracts : On Compact disc, 1990

Data Provider: BIOSIS

Pub.: Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs

*** Natioanl Agricultural Lib**

(24) Biography Index (BIO), 1984

Data Provider: H. W ilson Company Size of disc : 12 cm.

Freq. : Quarterly

*** Amerucan Center Lib.**

(25) Biological & Agricultural Index

Data Provider: H. Wilson Company

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

*** National Agricultural Lib**

(26) Biological & Agricultural Sciences, 1982

Date Provider : H. W. Company

Size of disc : 12 cm.

Freq. : Quarterly

* ENSTINET

(27) Biotechnology Abstracts on CD - Rom, 1991

Date Provider: Derwent Publications

Pub. : Silver - Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Freq. Quarterly

* NIDOC

*** National Agricultural Lib**

(28) Book Bank, 1988

Data Provider: J. Whitaker & Sons

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Frep. : Monthly, Biomonthly

*** British Council Lib.**

(29) Book Base: A guide to MC Grow hill Publications, 1994

Pub. : MC Grow Hill Company

*** IDSCLib.**

(30) Book Find Standard

Contains bibliographic details of current & newbooks & Serials

*** British Council Lib.**

(31) Books in Print Plus (TM), 1990

Data Provider: R. R. Bowker

Pub. : Bowker Electronic Publishing Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Monthly

*** IDSCLib.**

*** American Center Lib.**

*** National Agricultural Lib**

(32) Book Reviewdigest

Data Provider: H. W. wilsen company

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

*** AUCLib.**

(33) Boston Spa Books on CD - Rom (BSB), 1992

Data Provider: British Library

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Two Per year

*** British Council Lib.**

(34) Boston Spa Conference on CD - Rom (BSC), 1989

Data Provider: British Library

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** British Council Lib.**

(35) Boston Spa serials on CD - Rom (BSS), 1989

Date Provider: British Library

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : two Peryear

*** British Council Lib.**

(36) Botany & Agriculture Glossary, 1993

Pub. : Tech Pubs Hal inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Frcq. : irreguler

*** National Agricultural Lib.**

(37) Business Periodicals index

Data Provider: H. W. wilson Company

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** American Center Lib.**

(38) The Business Week 1000, 1993

Data Provider: Standard & Poor's compus-tat Services inc.

pub. : MC Grow - Hill inc.

Numb. of discs: 1 disc.

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Annually

*** IDSCLib.**

(39) CAB Abstracts, 1990

Data Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc Size of dic: 12 cm.

Numb. of discs : 3 discs

Freq. : Annually

*** ASUNET**

(40) CICS : Softcopy information, 1992

Pub. : IBM Coration

*** IDSCLib.**

(C)

(41) CRIB: Current Research in Britain, 1992

Data Provider: Longman Cartermill LTd.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

*** British Council Lib.**

(42) Cas 12 TH collective Abstracts on CD - Rom, 1993

Data Povider: Chemical Abstracts service

Freq. : No up date

*** National Agricultural Lib.**

(43) Cas 12 TH collective index on Cd / Rom, 1993

Data Provider: Chemical Abstracts service

Freq. : No up date

*** National Agricultural Lib**

(44) Casur Vegor - organo, 1996

Metallic, chemistry & organic chemistry

*** ENSTINET**

(45) Cataloger's desktop: Demostration disk

Data Provider: Library of congress

*** IDSCLib.**

(46) CD - Dis, 1992

Pub. : LTS Corporation

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** IDSCLib.**

(47) CDMARC Bibliographic, 1991

Data Provider: Library of congress

Numb. of discs: 6 discs

Freq. : Quarterly

*** National Agrcultural Lib**

(48) CDAMRC serials, 1992

Data Provider: Library of congress

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** National Agricultural Lib.**

(49) CD - Rom directory on disc Dec 1993, 1994

Data Provider: TFPL Publishing

Size of disc: 12 cm.

Numd. of disc: 1 disc

Freq. : two Per year

*** IDSCLib.**

*** British Counsil Lib.**

*** American Center Lib.**

(50) CD - Roms in Print, 1994

Data Provider: Mechlermedia

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : 2 per year

*** IDSCLib.**

(51) chem - Bank

Data Provider: National insititute for accupational sofety & Health

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** National Agricultural Lib**

(52) Compendex, 1985

Engineering & Computer Sciences

*** ENSTINET**

*** NIDOC**

(53) Computer Reseller news, 1994

Themultimedia sales tool for resellers

*** IDSCLib.**

(54) Computer select, 1990

Data Provider: Ziff Communications Company Size of Disc: 12 cm.

Freq. : monthy

*** IDSCLib.**

(55) Congressional Master File 2, 1989

Data Provider: Congressional information service inc.

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 2 discs

Freq. : Quarterly

*** American center Lib.**

(56) Culture Human Resourse

*** National Agricultural Lib.**

(D)

(57) Data pro on CD - Rom: Client server Analyst, 1996

Data Provider: information Service group

Pub. : MC - Grow Hill
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc
* IDSCLib.

(58) Data Pro on CD - Rom: Communication Analyst, 1992
Data Provider: Data Pro information services Group
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc
Freq. : Monthly
* **IDSCLib**

(59) Data pro on CD - Rom: Communication **equipment &** services international, 1992
Data Provider: Data pro information services Groups
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 Disc
Freq. : Monthly
***IDSCLib.**

(60) Data Pro on CD - Rom: Comprter systems **analyst, 1992**
Data Provider: Data Pro information services Groups
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc
Freq. : Monthly
* **IDSCLib.**

(61) Data pro on CD - Rom: Computer Systems **Hardware &** Software international, 1992
Data Provider: Data Pro information services Grops
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1
Freq. : Monthly
* **IDSCLib**

(62) Data pro on CD - Rom: Information Management & Workfow analyst, 1990
Date Provider: Data Pro information service Groups
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc
Freq. : Monthly
* **IDSCLib.**

(63) Data world infodisk: The Most **Complete Sources of information, 1990**
Data Provider: Faulkner Technical reports inc Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc
Freq. : Annually
* **IDSCLib.**

(64) Degree Course offers
* **British Council Lib.**

(65) Dialog on disc: Energy / Environment **disc, 1990**
Data provider: Engineering information inc.
pub. : DIALOG information services
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 5 Discs
Freq. : Quarterly
* **British Council Lib.**

(66) Dissertation Abstracts on disc, 1986.
Data Provider: UMI (university Microfilms international)

(G)

(91) Gale gbbal Access, 1989

pub. : Gale research company

*** IDSCLib.**

(92) Genetic Engineering

pub. : U. s. Pantent & Tradmark office

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 5 discs

Freq. : No up date

*** National Agricultural Lib.**

(93) Global books in Prints Plus, 1990

Pub. : Bowker Electronic Publishing

***IDSCLib.**

(94) The Gnardian

*** British Council Lib.**

(H)

(95) Health for all: Pimary care & cansumer **information, 1991**

Data Provider: United Nations Pan American Health organization

Pub. : CD - Resorces

Size of Disc: 12 cm.

Numd. of disc: 1 disc

Freq. : Annually

*** IDSCLib.**

(96) Health & Medical care directory, 1991

Date Provider: yellow Pages of Ameriscn

Pub. : Quality Learning systems

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

*** American Center Lib.**

(97) Hort CD, 1992

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq. : Annually

*** National Agricultural Lib.**

(98) IBM, Netwking Systems: Softcopy

Collec tion Kit, 1992

Pub. : IBM corporation

*** IDSCLib.**

(99) ICONDA, 1991

Data Provider: Information centre for regional Planning & Building Construction

Pub. : Silver Platter information inc.

Numb. of discs: 1 disc

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

*** British Council Lib.**

(100) I E C, Economics

***British Council Lib.**

(101) IMID

Instiute of Management international database

*** British Council Lib.**

(I)

(102) INIS, Data base on CD - Rom, 1991

Pub. : International Atamic Energy Agency & silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

Freq. : Quarterly

* ENSTINET

(103) INSPEC on disc

Data Provider: INSPEC

Pub. : UMI (University Microfilms international)

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** British Council Lib.**

(104) The Independent on CD - Rom, 1992

Data provider: K. G. saur verbrg GMbH & co Pub. : Financial Times information services

Size of disc: 12 cm.

Numb. discs: 1 disc

Freq. : Qarterly

*** British Council Lib.**

(105) Independent school of the British isles (ISBI)

*** British Council Lib.**

(106) International Drug Library, 1990

Date Provider: U. S. information Agency

Pub. : Abt books

Numb. of disc: 1 disc

*** Amercan Center Lib.**

(107) International Economics (intlec)

*** British Council Lib.**

(108) International Financial Statistics

*** AUCLib.**

(109) Irrigation System

Pub. : Eduself. Multmedia Publishers, inc

*** National Agricultural Lib.**

(J)

(110) Japan's Foreign Policy on CD - Rom, 1995

Pub. : Ministry of Forceign affairs, Japan

*** IDSCLib.**

(K)

(111) Kom Pass, 1992

Pub. : CD - Romde Mexica S. A dec. V.

*** IDSCLib.**

(L)

(112) Life Sciences Collection

***National Agricultural Lib**

*** NIDOC**

(113) LISA (Library & information science abstracls)

Data Provider: Library Association Pub lishing

*** IDSCLib.***

*** British Council Lib.**

(114) Lotus gallery: An interactive show case of our Lotes Product releases, 1995

***IDSCLib.**

(M)

(115) M L A International Bibliography

Data Provider: Modern Language Association of Americam

---

* القرص غير صالح للاستخدام

(G)

(91) Gale gbbal Access, 1989

pub. : Gale research company

* IDSCLib.

(92) Genetic Engineering

pub. : U. s. Pantent & Tradmark office

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 5 discs

Freq. : No up date

*** National Agricultural Lib.**

(93) Global books in Prints Plus, 1990

Pub. : Bowker Electronic Publishing

*IDSCLib.

(94) The Gnardian

*** British Council Lib.**

(H)

(95) Health for all: Pimary care & cansumer information, 1991

Data Provider: United Nations Pan American Health organization

Pub. : CD - Resorces

Size of Disc: 12 cm.

Numd. of disc: 1 disc

Freq. : Annually

* IDSCLib.

(96) Health & Medical care directory, 1991

Date Provider: yellow Pages of Ameriscn

Pub. : Quality Learning systems

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

*** American Center Lib.**

(97) Hort CD, 1992

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq. : Annually

*** National Agricultural Lib.**

(98) IBM, Netwking Systems: Softcopy

Collec tion Kit, 1992

Pub. : IBM corporation

* IDSCLib.

(99) ICONDA, 1991

Data Provider: Information centre for regional Planning & Building Construction

Pub. : Silver Platter information inc.

Numb. of discs: 1 disc

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

*** British Council Lib.**

(100) I E C, Economics

***British Council Lib.**

(101) IMID

Instiute of Management international database

*** British Council Lib.**

(I)

(102) INIS, Data base on CD - Rom, 1991

Pub. : International Atamic Energy Agency & silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

Freq. : Quarterly

* **ENSTINET**

(103) INSPEC on disc

Data Provider: INSPEC

Pub. : UMI (University Microfilms international)

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* **British Council Lib.**

(104) The Independent on CD - Rom, 1992

Data provider: K. G. saur verbrg GMbH & co Pub. : Financial Times information services

Size of disc: 12 cm.

Numb. discs: 1 disc

Freq. : Qarterly

* **British Council Lib.**

(105) Independent school of the British isles (ISBI)

* **British Council Lib.**

(106) International Drug Library, 1990

Date Provider: U. S. information Agency

Pub. : Abt books

Numb. of disc: 1 disc

* **Amercan Center Lib.**

(107) International Economics (intlec)

* **British Council Lib.**

(108) International Financial Statistics

* **AUCLib.**

(109) Irrigation System

Pub. : Eduself. Multmedia Publishers, inc

* **National Agricultural Lib.**

(J)

(110) Japan's Foreign Policy on CD - Rom, 1995

Pub. : Ministry of Forceign affairs, Japan

* **IDSCLib.**

(K)

(111) Kom Pass, 1992

Pub. : CD - Romde Mexica S. A dec. V.

* **IDSCLib.**

(L)

(112) Life Sciences Collection

***National Agricultural Lib**

* **NIDOC**

(113) LISA (Library & information science abstracls)

Data Provider: Library Association Pub lishing

* **IDSCLib.***

* **British Council Lib.**

(114) Lotus gallery: An interactive show case of our Lotes Product releases, 1995

***IDSCLib.**

(M)

(115) M L A International Bibliography

Data Provider: Modern Language Association of Americam

---

* القرص غير صالح للاستخدام

Pub. : H. W wilson company

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Qurterly

*** American Center Lib.**

*** AUCLib.**

(116) Mac World secrets: Mac & Power Masecrets Sampler Software Collection, 1996

*** IDSCLib.**

(117) Mac world ultime: Mac CD - Rom, 1990

Pub. : Heid, Jim - IDG Books

*** IDSCLib.**

(118) Math. SciDisc

Data Provider: American Mathem

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 3 discs

Freq. : 2 per year

***National Agricultural Lib.**

(119) MC Grow Hill Multimedia incyclopedia of science & technology, 1994

Pub. : MC Graw - hill Book company

*** IDSCLib.**

(120) MEDLINE

Data Provider: National Library of Medicine

Pub. : CD - Plus

Freq. : Monthly

* ENSTINET

*** British Council Lib.**

* NIDOC

(121) Memory of the world, 1993.

Pub. : Albertina icomes: Roy

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : No update

*** IDSCLib.**

(122) Microsoft Art Gallery, 1993

Pub.: Microsoft Corporation

*** IDSCLib.**

***(123) Microsoft Encarta: Amultimedia* Encyclopedia, 1992**

Pub. : Microsoft corporation

Numb. of discs: 1 disc

Size of disc: 12 cm.

*** IDSClib.**

(124) Microsoft Programmer's Library, 1989

Pub.: Microsoft carparation

Numk. of disc: 1.

Size of disc: 12 cm.

Freq. : as nessary

*** IDSCLib.**

(125) Monorch notes, 1992

Data Provider: Siman & schuster

Pub. : Bureau of Electronic Publishing

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : No up date

*** American center Lib.**

*** IDSCLib.**

(126) Multimedia & CD - Rom directory on CD - Rom, 1996

Pub. : TFPL multimedia LTD.

*** IDSCLib.**

(N)

***(127) National Economics, Social &* Environmental**

Date Base, 1992

Data Provider: U. S. Department of commerce

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** American center Lid.**

(128) News Bank

Data Provider: News Bank, Readex

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

*** AUCLib.**

(129) News Paper abstracts ondisc

Pub. : University Microfilms international

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Monthly

*** IDSCLib.**

(N)

(130) New york times ondisc, 1992

Pub.: University Microfilms interational

Size of disc: 12 cm.

Freq.: Monthly

* IDSCLib.

(131) New york times and disk, 1992

Pub. : UMI (University Microfilms international)

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

*** IDSCLib.**

(132) NISC disc: A warld of date, 1991

Pub. : National information & services corporation

*** IDSCLib**

(133) The North American Facsimile Book (FAX)

Date Provider: Public Sources

Pub. : Quanta Press in corporated

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : irregular

*** American center Lib.**

***(134) North American Indian Anthro* Pa-logical series, 1992**

Data Provider: Smith sonian Bureau of Ethnology

Pub. : Gregory quevkllon north American Indian & Eskimo art

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs 4 discs

Freq. : irregularly

*** American center Lib.**

(O)

(135) Oxfoud Textook of Surgery

*** British council Lib.**

(P)

(136) PAIS / EBSCO CO - Rom, 1993

Data Provider: PAIS - Public affairs information service inc.

Pub. : EBSCO subscription services

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1

Freq. : Quarterly

*** American center Lib.**

*** AUCLib.**

(137) PC Magazine CD - 1995

Pub. : Ziff Davis Publishing company

***IDSCLib.**

(138) PDQ Public Diplomancy Query system

Data Provider: U. S. information Agency

*** American center Lib**

(139) Pest - Bank

Date Provider: NPIRS (National Pesticide information Retrieval system)

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** National Agricultural Lib.**

(140) Pharmaceutical ABS.

*** NIDOC**

(141) Phone disc USA Business

Pub: Digital Directory Assistance inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

*** American center Lib.**

(142) Phone disc USA Residential

Date Provider: Phone disc USA corporation

Pub. : Digital Direclory Assistance inc.

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs

Freq. : Quarterly

*** American Center Lib.**

(143) Plant Breeding & Genetic Diversity, 1993

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

*** National Agricultural Lib.**

(144) Plant Gene CD, 1993

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** National Agricultural Lib.**

(145) Poltox III: Pollution & Texicology

Data Base

Date Provider: Silver Platter information inc.

Pub. : EI servier science Publishers

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** ENSTINET**

(P)

(146) Popline

Date Provider: National Librarl of Medicine

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1: disc

Freq. :Semiannually

* ENSTINET

*American center Lib.

(147) Postgrad

* British council Lib.

(148) Psyclit, 1986

Date Provider: American Psychological Association

Pub. : silver platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs

Freq. : Quarterly

* AUCLib.

(149) Pre - release copy of New Os /2, 1994

* IDSCLib.

(150) Proquest ABI / inform (Research Edition)

* American center Lib.

(151) Proquest Periodicals Abstracts (Researchll)

* American center Lib.

(152) Proquest searchw are Asc

114.11.1993

Pub.: UMI

* IDSCLib.

(153) Proquest search ware, 4. 401 MMI, 1995

Pub. : UMI

* IDSCLib.

(R)

(154) Reader's Guide Abstracts (RGA)

Date provider: H. W. Wilson Company

Size of disc: 12 cm.

Freq : Two per year

* AUCLIB

(155) Resources in Education (CIJE)

* ASUNET

(S)

(156) Lhe Scribrer Writers Series on CD - Rom

* American center Lib.

(157) Ser Line

* British Council Lib.

(158) Silver Platter electronic direclory, 1994.

* IDSCLib.

(159) Silver Platter information directory of electronic resources, 1994.

* IDSCLib.

(160) Social Sciences citation index compact disc Edition, 1989.

Date provider: Institute for Scientific information.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc.

Freq. : Quarterly

* IDSCLib.

(161) Social Science Index

* AUCLib.

(162) Software tool works multimedia encyclopedia version 1.0, 1992.

* IDSCLib.

(163) Soil C D, 1992

Date provider: CAB international

pub: Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1

Freq. : Annually.

*** National Aguicultural Lib.**

(164) Sports - Physisal Education & Sports, 1975.

*** ENSTINET**

*** NIDOC**

(165) Spring in primt, 1994.

*** IDSCLib.**

(166) Standards Electronic Catalogue (BSI).

*** British Council Lib.**

(167) Stars - Full text of over 120 Egyptian Scientific Journal, 1986.

*** ENSTINET**

(168) Statistical. year book thirty, 1993.

*** IDSCLib**

(169) The Sunday times

*** British Council Lib.**

(T)

(170) Telecom Sources, 1996.

pub. : Trade Media Ltd

*** IDSCLib**

(171) Textile Technology digest, 1990

Date provider: Institute of Textile Technology

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs.

Freq. : two per year

*** National Agricultural Lib**

(172) The Times

*** British Council Lib.**

(173) Time Magazine Compact Almanc, 1994

*** Amricen Center Lib.**

(174) The Times and the Sunday times, 1991.

Date provider: Times Newspapers Ltd.

Pub. : News international Newspapers Ltd.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1

Freq. : Quarterly

*** IDSCLib.**

(175) Trains, 1995

*** IDSCLib.**

(176) treasurces of islanic civilization, 1995

*** IDSCLib.**

(177) Toolworks Reference Library (TRL)

*** American center Lib.**

(178) Toxline Plus

pub. : Biosis chemical insprctorate

*** National Agricultural Lib.**

(179) Tropag & Rural, 1990

Date provider: Kaninklyik Institute woor De Tropen (Royal Tropical Institute).

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 dise

Freq. : Semiannually.

*** National Agriculturat Lib.**

(180) Ulrich's Plus (TM)

Date provider: R. R. Bowker

Pub. : Bowker Electranic pub.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

Freq. : Quarterly

*** American center Lib.**

*** British Council Lib.**

*** IDSCLib**

(U)

(181) US A State Fact book, 1990

Date provider: Public Saurees

Pud. : Quanto press in corporated

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

*** American center Lib.**

(182) US A Today ondisc, 1991.

pub. : U M I

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly.

*** IDSCLib**

(183) U. S exports of Merch on disc

Date provider: U. S Bureau of the consus

pub. : U. S Bureau of the consus

Numb. of discs: 1 disc

Freeq. : Monthly.

*** IDSCLib.**

(184) U. S History on CD - Rom. 1990.

Date provider: Bureau of Electronic publishing.

Size of disc: 12 cm.

Freq. : whec needed

*** American center Lib.**

(185) U. S Presidents, 1991.

Pub. : Quanta Press incorporated

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : irregulr

*** American center Lib.**

(186) ENSTINET

(187) United Nations Systems, 1993

*** IDSCLib.**

(188) United States Code, 1992

*** American center Lib.**

(189) United States Code Annatated, 1994

*** American center Lib.**

(V)

(190) VDTCD, 1991

Date provider: CAB international

pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually.

*** National Agricultural Lib.**

(W)

(191) Wall Streat Journal Europ, 1994

pub. : U M I

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly.

*** IDSCLib.**

(192) Washington post on disc.

pub. : U M I

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Monthly.

*** IDSCLib.**

(193) Water Resources ABS.

Date provider: U. S. Geological Survey water Resources division

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly.

*** National Agricultural Lib**

*** NIDOC**

(194) Wilson disc Sampler, 1994

pub. : H. W. wilson company

*** IDSCLib**

(195) World Atlase, 1991.

*** IDSCLib**

(196) The world Books multimedia encyclopidia, 1995.

*** IDSCLib.**

(197) The world Books new illustrated infor mation Finder 1994.

*** IDSCLib.**

(198) World Fact Book. 1991.

Date provider: central intelligence agency

pub. : wayzate Technology inc.

*** American center Lib.**

(199) world marketing date & statistics 1995.

*** IDSCLib.**

(200) world reference Atlas, 1995

***IDSCLib.**

(Z)

(201) zoological

Date provider: Biosis

pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. fo dises: 1 disc

Freq. : Quarterly.

*** National Agricultural Lib.**

المراجع

(١) سعد محمد الهجرسى ـ الليزر والهيبرة الوعائية ـ عالم الكتاب ع 26 (إبريل/ مايو/ يونية) (1990) ص 45 - 50

(٢) أ ـ Duggan, Marykat. CD- Rom in Library foday & tomorrow Boston: G. H. Hall & CO., 1990, P - 2.

ب ـ أمنية مصطفى صادق. حقائق وقضايا عن الاسطوانات المليزرة؛ مع دراسة مستقبلية للمادة العربية المقترح نشرها. الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ع 3 (1995) ص ص .83 - 98 .

(٣) شعبان عبد العزيز خليفة. البيليوجرافية أو علم الكتاب: دراسة فى أصول النظرية البيليوجرافية وتطبيقاتها. النظرية العامة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. 1996 ص 425.

(٤) محمد حسن كاظم. أقراص الليزر الضوئية المكتنزة: تسميتها، نظم تكشيف بياناتها واستراتيجيات البحث فيها ـ المجلة العربية للمعلومات. مج 17، ع2 (1996) ص ص 78 - 102 .

(٥) Keylard, Marc. CD - Rom Implementation in Developing countries: Imepacts & pit-falls. - IFLAJournal. vignl (1993). VIGNI 35 - 49.

(٦) أ ـ محمود عفيفى. تكنولوجيا الضوئيات وتطبيقاتها فى المكتبات ومراكز المعلومات: ـ مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س 15، ع 2 (إبريل 1995). ص ص 65 - 96

ب ـ سيد حسب الله. الأقراص المليزرة من فئة (الأقراص المدمجة ـ ذاكرة قراءة فقط (قم ـ واقف: CD - Rom) فى المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س ع 1 ع ط (يناير 1994) ص ص 0 - 38

(٧) عبد الله حسين. الأقراص المليزرة Compact Discs (CDS) النشأة والتطور، فكرة العمل، التطبيقات فى مجال المكتبات والمعلومات ٥ ـ الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. ع 3 (1995) ص ص 99 - 122 .

(٨) محمد عوض العايدى. اسطوانات الليزر أو الأقراص البصرية كأوعية جديدة للمعلومات ـ الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. ع 3 (1995) ص ص 123 - 133 .

(٩) CD - Rom inprint 1994 : An international' Guide

Aniternational Guide to CD - Rom...

to CD - Rom, multimedia, & Electrenic Book Products / Matthew

Finlay, Regina Rega (Editor).....

west part' London: Meckler media, 1994

1188p. : il1' 35 cm.

الإنترنت وشيء من قضاياها
في المكتبات ومراكز المعلومات

د. حامد الشافعي دياب
كلية الآداب ـ جامعة القاهرة

الحمد لله والصلاة على رسول الله، سيد المرسلين وخاتم النبيين، الذى حض على طلب العلم وكرم العلماء حتى جعلهم ورثة الأنبياء. . . وبعد، ، ،

فيتناول هذا البحث بالدراسة والعرض والتحليل قضية من أهم قضايا العصر الذى نعيشه، ألا وهى قضية المعلومات، التى تتزايد مع مرور الأيام والسنون كما ونوعا بمتوالية آسية، حتى أطلق البعض عليها بحق «ثورة المعلومات»، وهى التى يعيش عالمنا أحداثها وأبعادها فى الوقت الحاضر.

لقد غدت المعلومات وتقنياتها شعار المرحلة الحالية من مسيرة البشرية، وأصبح معيار نجاح أية شركة أو مؤسسة أو دولة هو ما تمتلكه من معلومات. ومن ثم أصبح الذين يملكون معلومات أكثرهم الذين يحوذون مفاتيح القوة فى العالم ووسائل الإحاطة به والسيطرة عليه، وهذه الحقيقة لم يعد فى وسع أحد أن يتجاهلها، كما لا تسمح لأحد اليوم بأن يجهلها، ومن هذا المنطلق أصبحت حصيلة المعلومات المتوفرة لدى الدول المتقدمة ثروة قومية ثالثة تضاف إلى ثروتها الاقتصادية والبشرية.

وليس بعزيز علينا ملاحظة حركة نمو المعلومات وتطورها فى ضوء الواقع، حيث زادت المعلومات بصورة ضخمة نتيجة الأبحاث المتطورة، وخاصة فى المجالات العلمية والعسكرية والأمن القومى، فالمعلومات تنمو بنمو العلم والبحث والدراسة، وتتجلد بتجدد الكشف والاختراع، حتى غدت سرا لم يعد متاحا للآخرين. أمام تراكم المعلومات فى صورتها المألوفة التقليدية كالكتب على تباين أنواعها، والمراجع على اختلاف أشكالها، والوثائق على ضخامة أعدادها، والدوريات على كثرة تخصصاتها، أو فى صورتها غير التقليدية كالمواد السمعية والبصرية، والمصغرات الفيلمية، وملفات الحاسبات الآلية، وأقراص الليزر، أمام هذا الفيض المتراكم ظهرت الحاجة الماسة والملحة إلى استخدام نظم وأساليب متطورة للتعامل مع المعلومات، سواء فى الجانب الاقتنائى أو التحليلى أو التخزينى أو الاسترجاعى أو الاستخدامى، بالسرعة والدقة التى تتطلبها مختلف القضايا والمواقف البحثية.

ومن أجل توفير المعلومات للباحثين وتيسيرها للمستفيدين بسهولة ويسر، كان من الضرورى الاعتماد على الحاسبات الإلكترونية فى معالجة المعلومات، من حيث الاقتناء والتنظيم والتحليل والتخزين والاسترجاع

والبث، وهذا ما يطلق عليه «تكنولوجيا المعلومات» وعلى هذا يمكن القول باطمئنان أن الحاسبات الإلكترونية هى أهم الدعائم التى يرتكز عليها عصر المعلومات.

ولما كان تنظيم المعلومات وتخزينها وإعادة استرجاعها، لا يقل أهمية عن الحصول عليها، فقد شهدت أساليب تخزين المعلومات واسترجاعها طفرات تكنولوجية بالغة التقدم، ومن أبرز هذه الطفرات ظهور شبكة المعلومات العالمية «الإنترنت INTERNET» التى هى مناط هذا البحث. ولا شك أن التقدم الملموس فى نظم المعلومات، أصبح يرتبط ارتباطا وثيقا بالتطورات المتقدمة بالغة الدقة فى مجالات تكنولوجيا المعلومات، وتعتبر «الإنترنت» من أهم التطورات المعاصرة ذات الدلالة فى عالمنا المعاصر.

وشبكة «الإنترنت» تستحق أن يطلق عليها لقب «الإمبراطورية التى لا تغيب عنها الشمس»، حيث صممت على أساس لا مركزى، فهى تغطى ـ على نحو ما ـ كامل مساحة الكوكب الأرضى، من قطبه الشمالى إلى قطبه الجنوبى، وتمتد خيوط اتصالاتها عبر عشرات الأقمار الاصطناعية السابحة فى فلكه على مدار الساعة. وتأسيسا على ذلك فإن شبكة «الإنترنت» تحتاج إلى عشرات بل مئات البحوث لتغطية مختلف مجالاتها وأبعادها، سواء أكانت فى البعد التاريخى، أو الفكرى، أو الوظيفى، أو الجارى.

ولا يتيح لنا المجال فى هذا البحث المتواضع تناول كل ما يتصل بهذا الموضوع، كما أن المساحة المخصصة للبحث لا تسمح أيضا بنشر التفاصيل، ومن ثم يكفى تسليط الأضواء على بعض جوانب الموضوع، مع إبراز الدور الحيوى الذى يمكن أن تؤديه شبكة «الإنترنت» للمكتبات ومراكز المعلومات ـ وخاصة فى منطقتنا العربية ـ لرفع المستوى العلمى والحضارى للمستفيدين سواء كانوا من الباحثين أو الدارسين أو القراء.

أولاً: بعض المفاهيم الضرورية عن الإنترنت:ـ

من الملاحظ ـ بادئ ذى بدء ـ أن جميع من تناولوا الكتابة حول موضوع «الإنترنت» ـ على ندرتهم ـ لم يتفقوا حتى الآن على مصطلح مقنن أو اسم واحد للشبكة، ولكن هناك العديد من الألقاب المجازية، فنجد ـ على سبيل المثال ـ أن البعض يطلق عليها مسميات «الطريق السريع الرقمى» أو «شبكة المعلومات الرقمية» أو «طريق البيانات السريع» فى حين يطلق البعض الآخر عليها مسميات «المجتمع العالمى global society» أو «طريق المعلومات فائق السرعة information superhighway» على حد تعبير «البرت جور» نائب الرئيس الأمريكى، هذا بالإضافة إلى ظهور بعض المصطلحات مثل «الشبكة المعلوماتية الدولية» و«كود النقل اللا متزامن» و«شبكة الخدمات الرقمية المفصلة» و«شبكة الشبكات» ولا شك أن هذه التسميات التى تطلق على الإنترنت، لها دلالتها.

والواقع أن «الإنترنت» ليست شبكة واحدة قائمة بذاتها، وإنما هى شبكة الشبكات التى تتبادل المعلومات فيما بينها دون قيد أو رقيب، فشبكة «الإنترنت» متصلة بمجموعة كبيرة من الشبكات المحلية الموجودة فى كل من قارات العالم، ومن ثم فهى تمثل الأفراد الذين يستخدمونها بالإضافة إلى المعلومات المتراكمة بداخلها.

وعلى وجه الإجمال يمكن تحديد مفهوم «الإنترنت» ـ ببساطة ـ بأنها عبارة عن شبكة عملاقة لتبادل المعلومات تضم ملايين من الحاسبات الإلكترونية المنتشرة فى جميع دول العالم والمتصلة مع بعضها وفقا لبروتوكول ربط موقع بآخر ppp = point - to - point protocol بواسطة خطوط هاتفية.

ومن الجدير بالذكر أن وجود شبكة «الإنترنت» لا يقتصر ـ من الناحية المبدئية ـ على بقعة جغرافية معينة، إذ يمكن الوصول إليها فى أى مكان من العالم يتوفر فيه حاسب آلى مزود بمودم modem (وهو أداة إليكترونية تجعل الحاسب الآلى يتحدث عبر الهاتف)، وبرمجيات اتصال مناسبة وخط هاتفى، فضلا عن امتياز الوصول إلى أحد الحاسبات الآلية المكونة لشبكة الإنترنت. وينبغى الإشارة هنا إلى أن معظم هذه الحاسبات الآلية الرئيسية المكونة للشبكة، تنتشر فى الدول المتقدمة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

ومن الطريف حقا، أن شبكة «الإنترنت» لا تعود ملكيتها لأحد ـ فى الوقت الحاضر ـ سواء كان شخصا أو هيئة بعينها، فهى مؤسسة اشتراكية أو ملك مشاع لجميع مستخدميه، ومع ذلك فلا يمكن لشبكة معلومات عملاقة مثل «الإنترنت» أن تحيا وتنمو بدون رعاية، وإن كان ثمة من يديرها ويتحكم بالمعايير الفنية الناظمة لها، فهى «جمعية إنترنت» Internet Society (IS) وتنحصر مهمة هذه الجمعية فى تأمين التنسيق والتعاون بين أطراف الشبكة ورسم ملامح واتجاهات تطورها فى المستقبل، هذا بالإضافة إلى كل من:

Internet Architecuture Board (IAB) التى تهتم بسن الضوابط القياسية للشبكة.

Internet Engineering Task Force: (IETF)وهى عبارة عن فريق من المهندسين المتطوعين الذين يعملون على تطوير نطاق الشبكة وتوسيع نطاق خدمتها.

ومن المفاهيم الخاطئة والسائدة حول «الإنترنت» إن الاتصالات عبرها لحظية، وهذا غير صحيح على إطلاقة، إذ يمكن لخطاب يرسل بالبريد الإلكترونى Electronic Mail للشبكة أن يصل إلى المرسل إليه فى ثوان أو فى ساعات بل وأحيانا فى أيام، وقد شاع بين الناس إن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» بالمجان، وهذا أيضا غير صحيح، فهناك من يجبى رسوما من مستخدمى الشبكة لقاء الخدمات المقدمة لهم، ولتوفير المرافق اللازمة للاتصال بالشبكة، ولم تكن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» فى أى يوم من الأيام بالمجان.

لقد جاءت شبكة «الإنترنت» لتمثل وسيلة جديدة لا مركزية للتخاطب والتحاور بين ملايين الأفراد والمؤسسات خارج الحدود وعبر القارات، وعن طريقها لا يتم فقط تداول المعلومات وتبادل المراسلات، بل أيضا أصبحت سوقا للتعاقد بين البائعين والمستثمرين من مختلف بقاع المعمورة.

وفى أحدث إحصاء قامت به مجلة النشر الإلكترونى فى عددها الثالث (يناير 1996) لبعض رؤوس الموضوعات المتوفرة على شبكة «الإنترنت» جاء على النحو التالى:

الفنون ـ الدراما ـ الترفيه ـ الوظائف ـ الموسيقى ـ الفيزياء ـ ستار تريك ـ الواقعية التقريبية ـ الشباب ـ المال والتجارة ـ القضايا البيئية ـ الأطفال ـ الصحة ـ الأخبار ـ جمل أو فقرات مقتبسة ـ السفر ـ الطقس ـ علم الحيوان ـ الكمبيوتر ـ الموضة ـ التصميم الداخلى ـ القانون ـ الأنشطة الخارجية ـ الراديو ـ الجامعات ـ الأشعة السينية.

ومع انتشار شبكة «الإنترنت» ووصولها لجميع أنحاء العالم تقريبا، فقد كثر عدد مستخدميها، وفى أحدث إحصاء لعدد مستخدمى «الإنترنت» نشرته جريدة «الأهرام» فى (14 أكتوبر 1997) جاء على النحو التالى:

بلغ عددهم عام 1996 (33) مليون مستخدم، زاد عام 1997 إلى (57) مليون مستخدم، ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد عام 1998 إلى (133) مليون مستخدم.

ويضم مجتمع «الإنترنت» أناسا من مختلف المهن والوظائف والمستويات العلمية ومن جميع دول العالم.

ثانيا: منشأ الإنترنت:

دون الدخول فى تفاصيل تاريخية كثيرة، يمكن القول أن النشأة الأولى للإنترنت تعود إلى عام 1969 حيث كان ميلادها فى نطاق وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون)، لقد كانت الوزارة فى حاجة ماسة إلى تبادل المعلومات والرسائل والملفات بين إدارتها المختلفة بطريقة سرية، الأمر الذى دعى الوزارة إلى إنشاء مشروع الأربانت: ARPANET للربط الشبكى بين الوزارة والجهات البحثية العسكرية بما فيها الجامعات التى تقوم بإجراء الأبحاث التى يمولها الجيش، والحروف الاربع الأولى تشير إلى إدارة مشروعات الأبحاث المتقدمة Advanced Research Project Administration وبدأت «الاربانت» صغيرة حيث كانت تربط ثلاثة أجهزة حاسبات إليكترونية ضخمة فى كاليفورنيا بجهاز آخر فى ولاية يوتاه، ولكن سرعان ما نمت الشبكة واتسع نطاق استخدامها لتغطى القارة الامريكية بأسرها.

وفى عام 1983 ونتيجة لزيادة الإقبال على الاشتراك فى شبكة «الاربانت» من قبل الجامعات والجهات الحكومية فى جميع أنحاء الولايات المتحدة، انقسمت إلى قسمين:

عرف الأول باسم MILNET ويختص بالمواقع العسكرية، فى حين عرف الثانى باسم «الشبكة الصغرى الجديدة» ويختص بالمجالات غير العسكرية. ومع ذلك ظلت هاتان الشبكتان متصلتين بفضل المشروع التقنى الذى يعرف باسم «بروتوكول» ما بين الشبكات "INTERNET PROTOCOL (IP)"، والذى صمم بطريقة تسمح بتوجيه المعلومات والبيانات عبر الشبكات لضمان وصولها سالمة، وهكذا يتبين لنا أن شبكه «الاربانت» هى النواة لشبكة «الإنترنت» الحالى أو الجد الاكبر لها.

وفى عام 1987 قامت مؤسسة العلوم القومية الأمريكية National Science Foundation والمعروفة اختصارا بـ بتطوير شبكة «الإنترنت» لزيادة سرعة نقل المعلومات بين مستخدمى الشبكة، ومنذ ذلك الوقت بدأت شبكة «الإنترنت» فى التوسع والانطلاق نحو آفاق جديدة حيث خرجت من محراب العلم والبحوث العلمية إلى عالم الدعاية والتجارة والذى يمثل نحو 60 ٪ من إجمالى الحركة على الشبكة.

وهكذا غدت شبكة «الإنترنت» شبكة عالمية عملاقة لتبادل المعلومات عبر أجهزة الحاسبات الإلكترونية وذلك من خلال أدوات وتقنيات وبرمجيات عديدة مثل:

البريد الإلكترونى E. MAIL والرسائل فيه عبارة عن وثائق إليكترونية مشفرة.

شبكة ويب العالمية WORLD WIDE WEB (WWW) وهى الحى الأكثر غنى بالمعلومات، حيث تحتوى على ملايين المعلومات فى مجالات شتى، وتتضمن عادة نصوصا وصورا وأصواتا، وهى منظمة بطريقة تسهل الوصول إليها.

المجموعات الاخبارية: NEWSGROUP

وهى شبيهة بالمنتديات التى تضم أفرادا من مختلف أنحاء العالم يجمعهم اهتمام مشترك بموضوع معين، فهى نواد للمناقشات وتبادل الأراء والمعلومات حول هذا الموضوع.

شبكة جوفر Gopher وهى توفر طريقة فعالة للإرشاد إلى المعلومات المتوفرة فى «الإنترنت» بواسطة قوائم وفهارس.

ثالثا: خدمات الإنترنت

فى الحقيقة أن الخدمات التى تقدمها شبكة الإنترنت من الكثرة بحيث أنها تشمل جميع المجالات والأنشطة ابتداء من الإعلانات والدعاية إلى أحدث المعلومات العلمية، وهنا ليس مجال إحصائها وتفريدها، لذا يتم التركيز على خدمات المعلومات التى تقدمها الشبكة ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات الإفادة منها فى تنمية وتطوير وزيادة فاعلية خدماتها المعلوماتية لروادها من القراء والباحثين. **وتتمثل هذه الخدمات الأنترنية فى فئتين:**

الأولى: الخدمات المرجعية مثل توفير سبل الإفادة من مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة والرد على استفسارات المستفيدين، والبحث الراجع فى قواعد المعلومات لأغراض الإحاطة الجارية، والبث الانتقائى للمعلومات.

الثانية: خدمات الإمداد بالوثائق: حيث توفر الشبكة مقومات استرجاع النصوص بكل أشكالها.

وعلى وجه الإجمال فإن الإنترنت تعتبر مكتبة رقمية أو إلكترونية عالمية ضخمة دائمة النمو تضم مكتبات فرعية كثيرة، وتنقسم المكتبات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت إلى نوعين هما:

أ ـ مكتبات عامة يمكن لمن يرغب الإطلاع على محتوياتها واستخداماتها مقابل اشتراك مادى يدفعه.

ب ـ مكتبات عامة يمكن لمن يريد الإطلاع على محتوياتها، واستخدامها بدون مقابل.

والجدير بالذكر أن معظم فهارس المكتبات الكبيرة فى أوروبا وأمريكا مدرجة على الإنترنت، ولدخول هذه المكتبات والتجول بين فهارسها يتعين على المستخدم كتابة العنوان الإلكترونى للمكتبة التى ينشدها لتظهر أمامه جميع الفهارس. وعلى سبيل المثال فإن العنوان الإلكترونى لمكتبة الكونجرس هو Lois Loc. Gov, Access Code: Telnet Or Tn 3270 وكما هو معروف فإن مكتبة الكونجرس تعتبر أكبر مكتبة فى العالم من حيث حجم المقتنيات وكثرة الأنشطة التى تقوم بها، وبالتالى فإن فهرسها من أكبر فهارس المكتبات فى العالم.

رابعا: بعض القضايا المرتبطة بالإنترنت:

هناك قضايا وأمور كثيرة تتعلق بالشبكة من حيث التقنيات وتطورها والاستخدامات وطبيعتها والمستخدمين وسلوكياتهم، وأمن وأمانة المعلومات المتوفرة على الشبكة، وأوجز الحديث فى بعض هذه القضايا.

لا يزال هناك توجس لدى معظم الهيئات المسئولة عن الاتصالات ونقل العلومات فى منطقتنا العربية، من التعامل مع «الإنترنت» بحجة أن ما تبثه من معلوماتها بها من المساوئ والمفاسد الأخلاقية أكثر ما بها من حسنات وفضائل علمية وتعليمية، بالإضافة إلى وجود كثير من التحفظات على طبيعة وصحة المعلومات المتوفرة على الشبكة تجاه القضايا العربية والإسلامية، والتى تسئ إلى العرب بشكل مباشر حول هذه القضايا والأمور، لذا فالشبكة فى الكثير من الدول والأفراد تعتبر أداة للخرق الثقافى والقومى والأخلاقى.

ومع ذلك فإن الصمت السلبى إزاء هذا الوضع لا يحل المشكل بقدر ما يدفع إلى تحديه، وذلك عن

طريق الاشتراكات فى الشبكة والحصول على مواقع عربية يدرج عليها معلومات مضادة لكل ما يسئ إلى العرب والمسلمين، فضلا عن ذلك ينبغى العمل على نشر الثقافة المعلوماتية، وتوسيع قاعدة الوعى العام بأهميتها، وخاصة فى هذا العصر.. عصر الزخم المعلوماتى الهادر.

ومن الضرورى الاستعداد التقنى لجميع الدول العربية قبل الدخول والتعامل مع الشبكة، وخاصة فى البنية الأساسية للاتصالات الهاتفية لما لها من تأثيرات مباشرة على نقل المعلومات من حيث نقاوة وسهولة الاتصال بالشبكة من عدمه.

كذلك ينبغى التعامل مع «الإنترنت» بشكل تدريجى، فتكون البداية للمؤسسات الأكاديمية كالجامعات ومراكز البحوث، والوزارات، والمؤسسات الكبرى.. وهكذا. ويعتقد الباحث أن أخذ الأمور السابقة بعين الاعتبار عند التعامل مع «الإنترنت» سيؤدى إلى تلافى الكثير من المشكلات التى قد تحدث فى الحال أو الاستقبال.

كذلك لا تزال قضية أمن المعلومات قائمة، حيث زادت الأهمية النسبية لأمن المعلومات مع تزايد استخدام الحاسبات الإلكترونية فى عملية معالجة المعلومات، حتى أضحت الشغل الشاغل لكثير من الباحثين والمصممين والمبرمجين.

وهناك مهددات كثيرة لأمن المعلومات من الناحية العلمية سواء أكانت طبيعية أو مفتعلة، أهمها فيروسات الحاسبات، وسرقة أو تخريب المعلومات أو البرامج أو التجهيزات أو الدخول غير الشروع على النظم المحسبة، فضلا عن الكوارث الطبيعية التى تؤدى إلى تدمير النظم أو البرامج.

ومع تزايد عدد مستخدمى الإنترنت يتجدد طرح قضية أمن المعلومات بقوة، فهناك شركات ومؤسسات كثيرة فى العالم تخشى التعامل مع الشبكة بسبب حرصها على عدم استخدام أشخاص لمعلوماتها بالسرقة أو التخريب.

وهذا الأمر يتطلب ـ كما يعتقد الباحث ـ أن تكون الإجراءات المتخذة للحماية من هذه المهددات مناسبة ومجدية اقتصاديا، هذا فضلا عن ضرورة وجود معايير وطنية وقومية وعالمية لحماية أمن النظم الحاسوبية وشبكاتها.

وفى ختام هذا البحث المتواضع، يوصى الباحث برفع مستوى الإدراك العام لأهمية استخدام المعلومات فى البحث أو الدراسة أو التثقيف أو الاعتماد عليها فى اتخاذ القرارات وممارسة القيادة، وذلك بتوعية المسئولين عن مرافق المعلومات بدور وأهمية المعلومات فى هذه المناشط، كذلك يوصى الباحث بالعمل على تدريب القوى البشرية المصرية والعربية العاملة فى مجال المعلومات، على أحدث تكنولوجيا المعلومات، وكيفية التعامل مع شبكة الإنترنت، وأخيرا ينبغى التنسيق بين مراكز المعلومات المحلية، والتعامل مع شبكة المعلومات العالمية الإنترنت.

قائمة المراجع

١ ـ بهاء شاهين. ـ شبكة الإنترنت. ـ ط. ـ القاهرة: كمبيو ساينس، 1997. ـ 244 ص.

٢ ـ «جديد الشبكة». مجلة آفاق الإنترنت. ـ س 1، ع 3 (أكتوبر 1997). ـ ص 12 - 14.

٣ ـ حازم البيلاوى. على أبواب عصر جديد. ـ القاهرة: الهيئة المصرية العام للكتاب، 1997. ـ 303 ص.

٤ ـ حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات (مجلة) دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات، ع 2 (1996) ص 44 - 88.

٥ ـ عبد اللطيف أبو السعود. الإنترنت. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1997. 223 ص.

٦ ـ محمد مريانى. أمن النظم الحاسوبية وشيطاتها. مجلة المعلوماتى. ـ س 4، ع 2 (يونيه 1995) ص 23 - 24.

7 - Levine, John R. Baroudi, Carol. internet for dummies. - 2nd ed. - N. Y. : IDG BOOK, 1994.

8 - Negroponte, Necholas. Bieng Digital. - N. Y. :Afred Knopf Press, 1995.

9 - Otte, Peter. The Information Superhighway Beyond The Internet. - N. Y. : Que Press, 1994.

10 - Smith, Richard J. & Gibbs Mark. Navigating The Internet. - N. Y: Sams Publishing, 1994.

الانترنيت، إمكاناتها، أدواتها، وجدواها في المكتبات العامة

أ. د. عبد اللطيف صوفى

أستاذ المكتبات والمعلومات بجامعة قسنطينة (الجزائر)

1 - تمهيد:

بدأت منذ السنوات القليلة الماضية تظهر فى الدوريات العربية المتخصصة فى المكتبات والمعلومات دراسات حول الإنترنيت (INTRNET)[1] تتشكل فى جلها من مداخل حول الموضوع، واستعراض الجوانب المرجعية ـ المعلوماتية المتصلة بها، مع إطلاله على التطورات المستقبلية. وفى حالات أخرى نجدها تمزج بين الموضوعات الثلاث السابقة الذكر، وتفتقر هذه الدراسات إلى مزيد من التعمق فى معالجة اللغات والمختصرات والرموز الخاصة بهذه المسألة، مع اهتمام أكبر بالبرامج، وأصول استخدامها، فضلاً عن تعميق الدراسات الأجنبية حول الموضوع، وبخاصة منها تلك التى ليس فى متناول المكتبيين العرب، الذى لايمتلكون الخبرة الكافية بالحاسوب الإنكليزى، وذلك بغية رفع مقدرتهم على التعامل بهذه اللغة وتعريفهم بالتطورات التى تستجد تباعا حول هذا الاستخدام، وتأهليهم للدخول فى مجمل نظام المعلومات، وإقامة اتصالات مرضية أوسع، تجعل منهم شركاء مرغوبين ومطلوبين فى النقاش والحوار.

وفوق ذلك، هناك التطورات السريعة فى مكونات الحواسيب (HARDWARE) والبرمجيات (SOFTWARE) ونموها الكبير المرتبط بالوسائل المسموعة، والمرئية، فى مجال المعلومات، والنصوص، والصور الثابتة، والمتحركة، والرسوم، وغيرها، وكانت قبل منفصلة بعضها عن بعض، إذ ماكدنا نثق لتونا بنظام غرفر (GOPHER)، حتى أصبحنا نشاهد هدمة من قبل أنظمة أخرى، مثل رابطة الشبكة العالمية (WWW)، لأنه أكثر راحة، ومن يدرى أى نظام سيحل محل هذا الأخير، عاجلاً أم آجلاً. أما الشبكات الكبرى، فلم نعد نشعر أنها تقدم مساعدات فعلية لنا، أكثر من كونها أمور مريبة وغريبة.

إن قدراً كبيراً من الغموض، وعدم الدقة، يبدأ أصلاً عند المصطلحات، فالإنترنيت ليس شبكة حاسوبية (COMPUTERNEZ) بحد ذاتها، بل هى نظام واسع لربط الشبكات على المستوى العالمى، على أساس بروتوكول التحكم بالنقل/ بروتوكول إنترنيت (TCP / LP) [2]مع تقنية برنامج مخدم

إلخ... وهذا البرنامج ليس وسيلة قائمة بذاتها، بل يجب أن نجد له فى كل رابطة، أو كل اتحاد مثل اتحاد المكتبات، المزج المناسب مع تقنيات أخرى، وأشكال مفضلة ومناسبة للحلول المطلوبة.

وإذا كان الادعاء، بأن الإنترنيت تقدم للمكتبات فى الدول المتحضرة ميزات كبيرة، فإنه ادعاء لاينسحب مطلقاً على الدول النامية، وبينها المكتبات فى البلاد العربية، بل هناك مكتبات عربية عديدة مرتبطة بالإنترنيت، لم تحقق بعد الحد الأدنى من المستوى المنشود، والمردود المطلوب، والنتائج المرجوة، من حيث الدقة، والسرعة، وتسهيل سير العمل. وهناك حتى فى دول متقدمة كألمانيا مثلاً مكتبيين مازالوا يشكون من هذا الأمر، إذ يقول المكتبى الألمانى ميشولد (MICHOLD) بأن الإنترنيت، «وهى أكبر نظام ارتباط من نوعه فى عالمنا المعاصر، ليس شبكة معلومات جامعية أو بحثية مفضلة، كما انها ليست الشبكة المنشودة للمؤسسات العلمية والتكوينية»[3]. ثم يقول فى مكان آخر: «وإذا كانت تظهر بعض البراهين هنا وهناك حول الفوائد التى تقدمها الإنترنيت للمكتبات مثل تسهيل الإعارة عن بعد وما فى حكمها، فإن هذه البراهين ليست كافية للدلالة على أنها تنعكس بنتائج لامعة، ومردود إيجابى كبير على المكتبات».[4] ثم يتابع حديثه بقوله: «ليس هناك خلاف، أن إدخال أنظمة الشبكات إلى المكتبات له إيجابيات كثيرة، مثل البحث عن المؤلفات، وتحديدها، وتقديم معلومات دقيقة عنها، أو طلبها وإرسالها، وتسهيل استخدام بنوك المعلومات البعيدة، فضلاً عن فوائدها فى مجالات التزويد والفهرسة، غير أنه لا يجوز الاكتفاء بالحديث عن هذه الجوانب الإيجابية للإنترنيت فقط، بل يجب الإلتفات أيضا إلى سلبياتها ومخاطرها، وبخاصة منها تلك التى تتصل بتكنولوجيا الإعلام والاتصال. وإذا كانت بعض الأعمال مثل التزويد، والفهرسة، والإعارة، تدخل بقوة فى الشبكة، فهذا لا يعنى أكثر من كونها تتواجد فى وظائف الشبكة الخالية من الخطأ. ولكن إذا وقعت هذه الشبكة فى الخطأ، أو لنقل أخطر من ذلك، إذا وقعت فى تطور عدوانى، فإنها حينئذ ستلحق بنا كارثة لا محالة»[5].

ويحتاج الإرتباط بالإنترنيت إلى تكوين علمى خاص، عبر دورات دراسية، وهذا يحتاج بدوره إلى وقت أطول مما نظن، لايجوز الاستهانه به، أو التقليل من أهميته، وهو أمر مكلف أيضا. وبدون هذا التكوين، لن يكون استخدام الإنترنيت مجدياً. ثم إن التكوين الحر هو تكوين غير مراقب من أية جهة رسمية، وبالتالى هو بعيد عن النتائج المرجوة. والسؤال الذى يطرح نفسه هنا بقوة يتصل بمستقبل المكتبات، وطرق عملها، ومهامها، بل وحتى استمرار وجود بعض أنواعها، فى ظل هذا التطور الهائل الذى نشهده اليوم، وبخاصة منذ العشريتين الماضيتين، وضوء تطور أنظمة معلومات عالية الحداثة، وفى ضوء التوسيع الكبير فى استخدام الحاسوب الشخصى، بما أدى إلى ظهور تغيرات كبيرة فى إمكانيات الخدمات، ونوعيتها، وسبل تحصيلها.

2 - الإنترنيت وإمكاناتها:

تزداد اهمية الإنترنيت كوسيلة اتصال يوماً بعد يوم. والإنترنيت هى شبكة الشبكات[6]، تطورت عن شبكة (ARPANET) التابعة لوزارة الدفاع الامريكية، وهى اليوم شبكة شبكات معلومات علمية ـ تكوينية،

غير أنه تظهر بصورة مضطردة شركات تتصل بها عبر مايسمى بالبوابات (GATWAYS)، بما يجعل الحدود تتلاشى بين الإستخدام العلمى فيها، والاستخدام التجارى.

وقد ترعرعت الإنترنيت داخل شبكات المعلومات الجامعية والبحثية، بأعدادها الكبيرة، الإقليمية، والوطنية، والدولية، الأمر الذى أدى بدوره إلى غياب التنظيم الموحد، والتنسيق، بل وحتى غياب نظام موحد لتبادل المعلومات عبرها.

وبرغم كون الإنترنيت قد ركزت فى البداية على تبادل الأفكار، والمعلومات، والمعطيات، بين الباحثين، إلا أنها سرعان ما جذبت عامة الناس، بل سرعان ما تحولت إلى نوع من المينتل الهائل الذى لم يتوقف عن النمو، بحيث أصبحت هذه الشبكة تقدم خدمات لأكثر من (150.000) مستفيد ومشارك جديد سنويا[7].
وليس هناك من يتبنى الإنترنيت، بل هناك جمعية هى (INTERNET SOCIETY) تهتم بتطويرها تقنياً فقط، بينما يبقى كل مستفيد، وكل عارض، مسئولاً عن الجزء الموضوع تحت تصرفه، سواء كان هذا الجانب يخصه، أم يخص المعهد، أو المؤسسة التى ينتمى إليها.

وتتحدد إمكانيات شبكة الشبكات هذه عبر وظائفها الأساسية الثلاث التى تقوم بها، وهى البريد الإلكترونى (E - MAIL) الربط عن بعد (ELNET) وبروتكول نقل الملفات (FTP)[8] وتعد الوظيفة الثانية منها الأكثر أهمية واستخداماً من قبل المكتبيين، نظراً لفوائدها المتعددة فى مجالات عملهم، إذ يمكنهم عبرها الولوج إلى حواسيب أجنبية لاستخدام برامج جاهزة فى تخصصاتهم، وسنتحدث فيما يلى باختصار عن كل وظيفة من هذه الوظائف الثلاث: ـ

1.2 . - البريد الإلكترونى (E - MAIL)

وهو نوع سريع جداً من أنواع الإتصال، ويمكنه إرسال الرسائل، واستقبالها اليكترونياً. ويعدّ البريد الإلكترونى أكثر خدمات الإنترنيت شعبية، بل هو المشجع الأول على الاشتراك فيها لدى كثير من الناس.

ولايحتاج البريد الإلكترونى لأكثر من معرفة عنوان المرسل إليه، وهو عنوان يتكون من هويته الذاتية متبوعة بإشارة ثم موقع حاسوبة، وتقدم الإنترنيت فهارس إلكترونية تسهل معرفة عناوين المشاركين بما يشبه دليل الهاتف، مبوبة تبعاً للدول[9]، أو تبعاً للموضوعات، أو الهيئات والمنظمات[10] وما إليها.

وفى إطار البريد الإلكترونى. هناك قوائم البريدية (LISTSERVS / MAILG LISTS) وهى شكل مفتوح من القوائم، تمكن المشاركين من تقديم إرشادات، أو طرح أسئلة، والإجابة عنها، مع تبادل الخبرات. ويحق لكل راغب من المشاركين الذين سجلوا أنفسهم فى عدد المستقبلين لأخبار هذه القائمة، المشاركة فى خدماتها، دون دفع أية رسوم، ماعدا رسوم الإلتقاط.

وهناك نوعان من القوائم البريدية، نوع قابل للإلتقاط منه، وآخر للإطلاع فقط دون الإلتقاط.

وتوجد قوائم من هذا النوع تهم المكتبات، معظمها باللغة الانجليزية، تحمل معلومات حول تكنولوجيا المكتبات مع برامج خاصة بها، أو معلومات حول استخدام الإنترنت، أو حول الفهارس على الخط والاتصال المباشر (ON - LINE)، كذا البرامج الخاصة بالدوريات، ومستقبل المكتبات، وأصول استخدام

رابط الشبكة العلمية (WWW)[11]. وهذه الأخيرة بدأت عملها عام 1994 وقد انبثقت معظم هذه القوائم من الولايات المتحدة الأمركية، ثم توسعت إلى دول أوروبية. بذلك لاتفيد المعلومات الموجودة فيه كثيرا الدول الأخرى خارج هذا النظام[12].

وتوجد إلى جانب هذه القوائم أيضا، نشرات إخبارية شبيهة بها، /BBS = BULLETIN BOARDS) (NEWSGROUPS غير إنها لا ترسل أوتوماتيكيا بواسطة البريد الإلكترونى، بل يجب طلبها وقراءتها. وتحدد إدارة النظام مدّة التخزين الخاصة بالنشرات الإعلامية المطلوب استخدامها، ومحتوياتها، وأخبارها، وهى أوسع من القوائم البريدية، إذ يمكن بواسطتها التقاط الأخبار السابقة والجارية، والبحث عنها بسهولة، وهى ذات موضوعات علمية متنوعة، وتنشأ منها تدريجيا موضوعات أخرى للتسلية. وقد جرى تصنيفها إلى مجموعات تبعاً لما يلى:

موضوعات خاصة بالحواسيب	. COM = (COMPUTER)
منوعات	. MISC = (MISCELLANEOUS - DIVERSES)
أخبار	. NEWS = (NEWS)
تسلية وهوايات	. REC = (RECREATION / HOBBY)
علوم	. SCI - (SCIENCE)
استخدام اجتماعية	. SOC = (SOCIAL ISSUES)
مختارات	. ALT = (ALTERNATIVE)
بيولوجيا	. BIONET = (BIOLOGY)

وقد أخذت مع الوقت، تتكون شبكة كاملة من المكتبيين المشاركين فى خدمات البريد الإلكترونى، لتقديم المعلومات السريعة الحديثة، ولمعرفة معلومات تهمهم مثل التغيرات التى تحصل تباعاً فى عناوين الدوريات، أو مواعيد صدورها، أو فى طبعات الكتب والمنشورات الجديدة، كذا الأمر بالنسبة للملتقيات والمؤتمرات، والأيام الدراسية وما إليها.

ويقدم البريد الإلكترونى وسيلة مساعدة مفيدة للمكتبات الصغيرة التى تعانى من متاعب متعددة، مثل قلة تبادل المعلومات مع المكتبات أخرى، أو قصورها فى التعرف على المعلومات الحديثة، والتطورات الجديدة.

ويمكن للإنترنيت أن تكون مفيدة هنا للإجابة عن أسئلة لايمكن الإجابة عنها من خلال مقتنيات المكتبة، وإمكانياتها الخاصة. ولاتقدم للباحثين هنا خدمات مرجعية فقط، بل يمكن تقديم الوثائق كاملة، والموجودة على الخط المباشر فى أى مكان تحت التصرف، وذلك خلال ثوان معدودات، سواء كانت هذه الوثائق موجودة على الخط محليا، أو عبر المحيطات، بل وحتى الوثائق غير المختزنة آليا والمحفوظة فى المكتبات بشكل تقليدى فقط، وهذه يمكن بواسطة فهارس المكتبات المرتبطة بالإنترنيت، تأمينها محليا، وهو أمر يفيد المكتبات المتخصصة أكثر من غيرها، حيث يوفر على الباحثين فيها الكثير من الجهد والوقت.

وتجدر الإشارة هنا، إلى أن البريد الإلكترونى يفتقر إلى وسائل التلويح، والتعبير، والإشارة التى يستخدمها الإنسان عادة أثناء الحديث، لمزيد من الشرح والتوضيح. كما أن هذا البريد يمكن أن يوجه خطأ إلى غير العنوان المطلوب، أو أن يحال من المرسل إليه الصحيح إلى مستقبل ثالث. وهنا لابد من الحرص والانتباه وتوخى الدقة فى الإرسال، كما يجب الحذر والانتباه من الملاحظات المازحة، أو الدعاية، لأنه لايوجد هنا إمكانات كافية للشرح والتفسير والتوضيح(13).

2.2. - الربط عن بعد (Remote Iogin) .TELNET:

وتقدم هذه الخدمة ربطاً بين الحواسيب الضخمة عن بعد، بحيث تجعل من الممكن استخدام البرامج الجاهزة للحواسيب الأجنبية، بل وتجعلها كما لوأنها موجودة داخل الحواسيب الشخصية، بحيث لايعرف المستفيد أثناء الإتصال، على أى حاسوب يعمل.

وتسير التيلينت وفق مبدأ مخدم الزبائن (المستفيدين) (Client - Server - Prinzip) الذى يضع الزبون وحاسوب عند البرنامج المرغوب. أما عناوينها فتتكون من خلال نقاط سلاسل من الأرقام، مقسمة إلى أقسام يحدّدها الحاسوب بدقة فائقة.

وتعد هذه الخدمة إنجازاً عظيما للمكتبيين، لأنها تمكنهم من الاطلاع على الفهارس المكتبات عبر الإنترنيت، واستجوابها، كما لو أنهم موجودين داخل هذه المكتبات مهما بعدت. وتساعد هذه الفهارس الآلية التى تضعها التيلينت تصرف المكتبيين فى المجالات التالية:

- البيليوغرافيا والبيليوغرفيات واستكمال المراجع غير الكاملة.
- البحث والاستعلام حول الموضوعات والمؤلفين.
- الفهرسة والبحث عن رؤوس موضوعات محدَدة ودقيقة.
- بناء المجموعات.
- الإعارة، والإعارة عن بعد. وهذه تعد ثورة فى الميدان، حيث توضع الإعارة عبر فهارس المكتبات فى الإنترنيت بصورة شديدة الشفافية والسرعة.
- تجربة البرامج الجاهزة للمكتبات.
- استخدام عروض المعلومات للمكتبات أو المعاهد العلمية(14).

3.2. - بروتوكول نقل الملفات وتبادلها (FTP (File transfer Protocol:

يستخدم هذا البرتوكول عند تبادل المعلومات بين الحواسيب، سواء تعلق الأمر بنصوص، أو برامج صور وغيرها. وقد لقى انتشاراً كبيراً، واستخداماً واسعاً. ويمكن عبر هذا البروتوكول طبع معلومات من حواسيب أجنبية خارجية. على الحواسيب الخاصة، وبالعكس. ولكن قبل القيام بهذا العمل، يجب الإنتباه إلى حجم المعلومات المرغوب استحضارها للحاسوب الخاص، حتى لاتكون هناك مفاجآت سلبية، لأن المعلومات الغزيرة، تختزن عادة بالطريقة المضغوطة، وبعد نسخها، يجرى فك ضغطها، وهذا الأمر يتطلب برنامجاً خاصاً.

وتشكل هذه الخدمة موارد هامة ضمن شبكة الشبكات، إذ تضع أعداداً كبيرة من المخدمَات فى العالم تحت تصرف ملايين مليارات المحارف من الملفات المعلوماتية، فيها وثائق تعالج موضوعات متباينة جداً، وبرامج بصيغة ترميز أساسية إلى جانب معلومات أرشفية، وعدد هائل آخر من المنتجات غير المصنفة متعددة الاختصاصات، حيث تكون جميع البيئات الإستثمارية والحواسيب المختلفة جاهزة بشكل أو بآخر. ويوجد لديها أيضا مواضع خاصة أخرى محجوزة لفرق عمل خاصة(15).

ويحتاج بروتوكول تبادل الملفات إلى بعض الأوامر المحددة، وهى تختلف باختلاف أنظمة العمل. ويجب على المشاركين فى الإنترنيت معرفة العديد من هذه الأوامر، ونذكر فيما يلى بعضاً منها:

إجراء اتصال مع ملف البروتوكول المحوّل (تبادل الملفات):	FTP
إشارات الدليل عن حجم المعلومات:	DIR
إشارات الدليل حول المعلومات الموجودة بدون حجم:	IS
تغيير الدليل والفهرس:	CD
التبديل إلى الفهرس التالى الأعلى فى المستوى:	Cd.. / Cdup
وضع تبادل البرامج، الصور إلخ...	bin: binary

get < Filname > < newfilname

طبع المعلومات من الحواسيب الأجنبية على الحاسوب الشخصى

PUT < Filname > < Newfilname

. طبع المعلومات من الحاسوب الشخصى على الحاسوب الأجنبى

تمكين قراءة المعلومات على الحاسوب الأجنبى قبل الطباعة.	get < Filname >
إنهاء الإتصال	(16)bye / gnit

3. - أدوات الإنترنيت:

تخضع الإنترنيت لتحولات سريعة جداً، وكل يوم نجد منها عروضا جديدة، فى الوقت التى تختفى فيه عروض أخرى، بل إن أى عنوان فى الإنترنت، لأى مصدر جيد، يمكن أن يتغير بسرعة أو أن يختفى نهائياً. لذلك يجرى العمل على إيجاد وسائل مساعدة وتطوير أدوات لتسهيل الحصول على المعلومات. وأهم هذه الأدوات المعروفة فى الميدان أربعة، كلها تفيد من البريد الإلكترونى، والتلينت، والبروتوكول المحول فى عملها، دون أن يلاحظ المستفيد ذلك، وهذه الأدوات الأربع هى:

3 . 1 . - أرشى (ARCHIE).

وهو نظام استجوابى يساعد فى البحث عن ملف معين أينما وجد داخل انترنيت، بغية طبعة بعد ذلك بواسطة بروتوكول نقل الملفات (FTP). إنه يبحث بشكل منظم عبر فهارس محتويات الحواسيب العامة، ويجعلها فى بنك المعلومات. وعلى سبيل المثال، فقد بحث هذا النظام عام 1992 بصورة آلية فى

حوالى (1200) محطة خدمة، وحوالى (2.1) مليون مصدر معلومات. وفيه يمكن الحصول على إجابات حول أسماء المصادر، أو على معلومات منها.

وتوجد خدمات هذا النظام فى العديد من الدول الأوروبية فضلاً عن الولايات المتحدة الأمريكية مثل[17].

. EUROPA	Archie funet. fi
. England	Archie. doc. ic. ac. uk.
. USA (Nordost)	Archie. rutgers. edu.
. UAA (Sudost)	Archie. Sura. net.

3 . 2 . - غـوفـر: GOPHER [1]:

وهو نظام يسمح بالبحث عن المعلومات (Goes for Information) باستخدام قوائم الإستعراض، والبحث فى قوائم مصادر المعلومات، كما يساعد على إرسال ما تختار منها، مرتكزا فى عمله على تقنية النص المنهل (Hypestext). ويجرى استخدام هذا النظام بصورة واسعة فى الإنترنيت، غير أنه يتراجع اليوم أمام رابط التغطية العالمية (WWW).

وهذا النظام هو نظام معلومات بالقائمة (Menus)، وقد طورت الكثير من المعاهد والجهات العلمية أنظمتها انطلاقاً منه، وتسير العروض عبره من العارض إلى العارض، وبإمكاننا بواسطته النفاذ إلى قوائم المكتبات، وإلى الملفات، وقواعد البيانات.

جرى تنظيم هذه الأداة بصورة متدرجة، إذ يوجد خلف كل قائمة (Menus) قائمة أخرى، ولكن هذه المرة قائمة متخصصة.

ويعمل غرفو وفق مبدأ المخدم والزبون (Client - Server)، فالزبون هو البرنامج الذى يطلبه المستفيد على حاسوبه، والمخدم هو البرنامج الموجود فى الطرف الثانى.

ومعروف أن برنامج هذا النظام الجاهز هو مجال عام (Public Domain). وهناك برمجيات مساعدة للبحث ضمن فضاء غوفر هى برمجيات (veronica) التى تساعد فى البحث عن الوثائق، وبرمجيات (Jughead) التى تساعد فى البحث عن الأدلة، وتسمح هذه البرمجيات بالنفاذ إلى المعلومات بصورة أسرع مما لو تم إرسال الملفات على أقراص بالبريد السريع.

ويمكن بواسطة غوفر الإطلاع على أحدث مقتنيات المكتبات فى العالم، إذ تتوفر المئات من فهارس المكتبات على شبكة الإنترنيت، دونما حاجة إلى إجراء اتصالات هاتفية بالفهارس الحاسوبية كما يمكن بواسطته تحصيل معلومات بيليوغرافية عن ملايين الكتب الموجودة فى المكتبات البحث، والمكتبات الجامعية فى مختلف أنحاء العالم. كذا عناوين المؤلفات الجديدة، أو حتى طلبها من المطابع الجامعية، فضلاً عن مئات المجلات، والنشرات الإخبارية الإلكترونية فى مختلف موضوعات المعرفة الإنسانية، ومئات قوائم المؤتمرات الإلكترونية التى تتيح الوصول المباشر إلى الباحثين، والمكتبيين. «وتقوم المكتبات المتخصصة، والجمعية

الأمريكية للمكتبات، وغيرهما من المنظمات بدعم المؤتمرات الإلكترونية التى تعنى بموضوعات متنوعة مثل الكتب النادرة، الخرائط، وغيرها. وليس من الممكن أن ينخرط المرء فى جميع القوائم المناقشة. فقد تبين من دراسة مسحية أجريت مؤخراً، أن المكتبيين المتخصصين ينخرطون فيما لا يزيد عن ثلاثة قوائم مناقشة فى المعدل بالنسبة لكل فرد»[19].

3.3 . - ويـــس (WAIS) [20] :

جرى تطوير هذه الأداة من قبل عـدة شـركات أمريكية[21] وكما هو الحال لدى غوفـر، فإن خدماته هى مجال عام (Public Domain). ويبحث ويس فى بنوك المعلومات التى توافق المعيار الأمـريكى (ANSI Z 39. 50) وهكذا تكون عروض بنوك معلوماته مرتبطة ارتباطاً وثيقاً باستعمالات الأفراد. «ويوجد حوالى 340 مزوّد من مزودات (ويس) تسمح بالوصول إلى ما يقارب 200 قاعدة بيانات، بما فيها فهرس كلية الحقوق بجامعة كولومبيا، إضافة إلى مجموعة المقالات الإخبارية، وتسجيلات من قوائم مناقشة على إنترنيت وتضاف إلى انترنيت يومياً قاعدة بيانات أو قاعدتين على الأقل فى جميع أنحاء العالم»[22].

ويجب التنويه هنا أنه يوجد فى ويس بنوك معلومات تخصصات مثل: علم الحاسوب، والتكنولوجيا، أكثر بكثير من علوم أخرى كالعلوم الجمالية واللغوية وما إليها. ويمكن الحصول على الصياغة المبسطة لويس عن طريق العنوان التالى:

Quake. Think. com. (Login: Wais)

علماً بأن البحث فى لويس سهلاً، لذلك يوصى باستخدام صياغة أخرى للويس فى الحاسوب الشخصى. ويمكن الاتصال بزبائنه عن طريق:

(anonymous ftp) (ftp think. com, login: anonyous, password)

وهو بريد إليكترونى[23].

4.3 . - رابط التغطية العالمية (WWW) [24] :

وهى أحدث رابط للبحث، وأكثرها إغراء اليوم فى إنترنيت. وقد جرى تطويرها فى جنيف بسويسرا من قبل المركز الأوروبى للبحوث النووية (CERN) لتحسين الوصول حاسوبيا إلى أدلة الهاتف، والتوثيق، والمطبوعات المسبقة، والأخبار، والإعلانات.

ويستخدم هذا الرابط فى عمله بطبيعة الحال التيلينت، وبروتوكول التحويل، والبريد الإلكترونى، ويعمل على تنظيم المعلومات الموجودة فى الإنترنيت، وهذا هدف الغوفر نفسه، إلا أنه لايعتمد مبدأ التنظيم المتدرج كما هو الحال فى غوفر، بل ينطلق من تكنولوجيا النص المنهل الموجود فى العمق(Hypertext - technik) بكل بداهة وتلقائية. وتكتب وثائقة بواسطة (HTML)[25]، وبها ترسم الإشارات المرشدة داخل النص. ثم إن الصفحات المفردة فى وثائق هذا الرابط تعد قابلة للإضافة، أو المسح، أو التعديل، ولذلك يندهش بعض المشاركين عندما لايجدون بعض الصفحات التى رجعوا إليها بالأمس على حالها.

إن رابط شبكة التغطية العالمية هذا هو الجزء الذى يستخدم الأنظمة متعددة الوسائط (Multi Medea) فى إنترنيت، هو الأسرع نمواً فيها. ويمكن أن تتضمن صفحاته عروضاً متنوعة من مناظر مرسومة، وملفات صوتية، سينمائية، أو مزج من الصوت والصورة، ويستخدم لنقلها بروتوكول نقل النص المنهل (HTTP)[26] وجدير بالذكر، أن هذه العروض المتنوعة تجعل المستفيد يفقد النظرة العامة الشاملة، كما تقود عملية البحث فيه دوما إلى اكتشافات جديدة، بحيث ينسى الإنسان أمامه الوقت، ويبقى ساعات وراء البحث دون أن يلاحظ ذلك.

وهكذا أصبح من الممكن عبر هذا الرابط «الحصول على معلومات مسموعة ومرئية عبر صفحات إلكترونية تشكل مجتمعة كتابا إلكترونيا يجد فيه المستخدم مايشاء من معلومات، وإعلانات وألعاب تسلية، مما أضاف لشبكة إنترنيت أبعاد الوسائط المتعددة (Multimedia)، وأبرز القيمة الكاملة لها، فلم تعد شبكة الوسائل والوثائق الصماء، بل أصبحت فضاءً كونيا مليئاً بالحركة والنشاط، أطلقوا عليه إصطلاح Syper) (Space يسبح فيه المستثمر برحلات إستكشافية فى البدء، ثم لا يلبث أن يصبح مرفئاً لزيارات مستمرة، ومتكررة، تأخذه إلى عالم غريب، عبر طرق ودهاليز لم تكن تخطر على باله»[27].

ويمكن الاتصال فى هذا الرابط فى التيلينت بواسطة الصياغة المبسطة (Telnet info Cernch) أو عن طريق برتوكول النقل (FTP) وذلك عبر الصياغة التالية:

(FTP. ncsa. uiuc. edu: anony mous, passworb) وهو عنوان البريد الإلكترونى[28].

4 - البحث عن المعلومات والبحث عن الببليوغرافى

يعتبر البعض أن حوالى 90% من محتويات إنترنيت تقريبا هى معلومات تافهة تماما، لذلك تستغرق عملية غربلة النفايات للعثور على المعلومات المنشودة وقتا طويلا، وهذا يحتاج إلى خبرة فى البحث المباشر عن المعطيات، فالإنترنيت تقف عاجزة حتى الآن عن تحقيق تنظيم إجمالى شامل، أو شكل موحد للفهرسة والتكشيف، غير أن الكثير من الباحثين يجهدون أنفسهم لتسهيل هذا الإستخدام، وذلك من خلال تطوير تقنيات وبرامج تخاطبية، وبرامج جديدة، تجعل عملية النفاذ والبحث أكثر يسراً. ويعد رابط التغطية العالمية السابق (www) الذكر الأداة الأكثر إبداعاً فى الإنترنيت حتى الآن.

وبما أن عروض المعلومات فى الإنترنيت تتغير بسرعة، بينما يبدو الكثير منها، وكأنه غير منظم، فإنه يتوجب علينا أن نعرف جيداً عما نبحث، ومدى إمكانية تحقيق المطلوب، لأن البحث كثيرا ما يؤدى إلى تدخلات غير مرغوبة، حتى إن الإنسان يشعر فى بعض الأحيان، وكأنه يدور فى حلقة مفرغة، وفجأة يجد نفسه وهو يقف عند النقطة التى انطلق منها. ومن المفيد هنا التركيز على عدد قليل من نقاط الإنطلاق، ومع الوقت يمكن التعرف على كثير من بنوك المعلومات، ويصبح البحث معها أكثر تركيزاً، ودقة، وبعداً عن مصادر المعلومات غير المرغوبة.

ولايجوز البحث فى الإنترنيت، إذا كان المستفيد ينتظر نتائج سريعة، بل إن من يأخذ يوميا بعض الوقت للإستعلام، سيعرف بنوك المعلومات المناسبة للأسئلة المطروحة.

إن تنوع عروض الإنترنيت، ومايرافقها من نتائج وهمية، أو فوضى واختلاط يؤثر سلبا على إيجابياتها الكثيرة، حتى يكاد يقلل من أهميتها. ويجب على المكتبين النظر إليها كوسيلة لتحسين خدمات العمل إلى أقصى درجة ممكنة، فى عصر التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات.

أما عن البحث البيليوغرافى، فقد وجدت الشروط الخاصة به فى الإنترنيت منذ وجودها، بحيث أصبح بالإمكان التقاط المعلومات البيليوغرافية وغيرها بواسطتها من بنوك المعلومات، والمكتبات الموصولة بالبحث المباشر فى جميع أنحاء العالم، بعد أن كان هذا العمل يتم عن طريق فهارس الميكروفيش، والبحث المباشر فى الفهارس الآلية المحلية، والوطنية، وعن طريق الأقراص المرصوصة (CD - Rom)، كما أصبح بالإمكان أيضا الاستغناء عن بعض البيليوغرافيات المطبوعة المكلفة، أو بعض الأقراص المرصوصة. غير أن مثل هذا الأمر يحتاج إلى معرفة واسعة ومعمقة بسبل الدخول إلى المكتبات، وبنوك المعلومات فى البث المباشر.

1.4.- الدخول المباشر إلى المكتبات:

تتيح الإنترنيت فرص الوصول إلى البيليوغرافيات لملايين الكتب، وتمكنهم من تدقيق المعلومات البيليوغرافية، وتحصليها، وفحص العناوين الجديدة، وحتى طلبها من المطابع الجامعية. كما توفر الإنترنيت بطرق متعددة إضافات بيليوغرافية تشجع موهبة الاكتشاف، وتحد من ضيق الرؤيا الرقمية[29].

وتستطيع المكتبات، عبر بوابات جيدة (GATEWAYS) الوصول إلى أية مكتبة جامعية، أو أية مكتبة بحثية هامة أخرى، وإجراء البحث البيليوغرافى فيها. وجدير بالذكر أن الكثير من هذه المكتبات تلعب دور التابع فقط من الناحية المكتبية العملية، ولكنها يمكن أن تكون مفيدة إذا كان البحث متجه نحو مصادر محلية. وهناك مصادر أخرى للتحقيق البيليوغرافى غير متعبة نسبيا، تكمن فى بنوك المعلومات الصغرى والكبرى المتوفرة فى رابط التغطية العالمية (www)، كذا فهارس مخطوطات المؤلفين، والمؤسسات، والجمعيات العلمية، أو حتى النصوص الجاهزة للنشر الإلكترونى.

ويمكن وضع أجهزة البحث العامة فى خدمة البحث البيليوغرافى عبر الإنترنيت تبعاً للموضوعات. كذا البحث على المؤلفين، والجمعيات، والمؤتمرات، والدوريات، والناشرين، وعن بنوك المعلومات، وفى حالات نادرة البحث عن العناوين أيضاً. إلا أن البحث عبر هذه الأجهزة تبدو وكأنها تائهة فى بادئ الأمر، غير أنها استطاعت فى حالات كثيرة تقديم نجاحات ملحوظة دون إضاعة وقت طويل. أما عناوين الناشرين الجديدة، فيمكن الوصول إليها عن طريق فهارس الناشرين الكثيرة الموجودة فى الرابط (www)، كذا العناوين الجديدة للجمعيات، وذلك من خلال الفهارس وبنوك المعلومات الخاصة بها. ويجتهد الكثير من المؤلفين، وبخاصة منهم المتخصصين فى علوم الحاسوب، لوضع مؤلفاتهم فى الإنترنيت.

ويمكن الوصول إلى المكتبات، أو إلى بنوك المعلومات العارضة على المباشر، إما عبر رابط تيلينت، أو عبر (www - Gatway). وهناك منفذ آخر مستخدم للمكتبات على المباشر، عبر أجهزة البث فى المكتبات المتخصصة[30]، ومن أمثلتها:

-Sarch Hytelnet-

Httpy: // Library. Usask. Ca / Cg - bin www wais - hytelent.

- Online - Libraries Catalogs

http: // galaxy, einet. net / hytelnet / SITES 1 . html.

- Libweb Keyword Search

_Http: // www. Ohiollnk. edu / cgi - bin / libwed - search. pl

2.4. - الدخول إلى بنوك المعلومات الببليوغرافية:

يعد مجال بنوك المعلومات الببليوغرافية فى الإنترنيت مجالاً غير واضح، بل ومحير، إذ هنا نجد ثانية بنوك المعلومات الببليوغرافية الكبرى، وهى الموجودة أصلاً فى جميع المكتبات الكبرى محلياً فى الدول المتقدمة، لكن عبر الأقراص المرصوصة (CD - ROM)، وهى موجودة بشكل حر تحت التصرف، بينما مثل هذه الخدمات لا تقدم عبر الإنترنيت بدون مقابل، وهو شيء مكلف.

أما بنوك المعلومات الموجودة بشكل حر فى الإنترنيت، فهى خاصة بمقالات الدوريات العامة، الرسائل الجامعية، المنشورات الحكومية، الجمعيات العلمية، وبعض بنوك المعلومات الببليوغرافية المتخصصة. وتكون عملية البحث فيها سهلة عبر (WWW - GATEWAYS) وهناك بنوك معلومات يمكن النفاد إليها عبر التيلينت، أو بواسطة رابط التغطية العالمية (WWW) ويجرى اليوم أكثر فأكثر إستكمال الإتصال ببنوك المعلومات والبحث المباشر فى المكتبات، عبر الرابط (WWW) حتى يحل محل التلينيت، بحيث أصبح هذا النوع من الإتصال فى هذه الأخيرة يتلاشى تماماً.

ويمكن اليوم التقاط المعلومات من خلال ثلاثة بنوك معلومات للمقالات العامة وفق ما يلى:

- Uncover

Http: // ww. Carl. Org/ Uncover. Htwl

- SEARCH CURRENT CONTENTS (SIENCE 1994)

Http: // Utcat. Library. Utoronoto. CA / 8002 / DB / Ccback

Search Hwl

- Jade (Journal Articles Database

Http/ // www. Ub. Nni - Bielefeld. De. / Netabtml / Jabl lHtml

أما بنوك المعلومات لأنواع خاصة من المؤلفات والمنشورات مثل الأطروحات ومنشورات المنظمات العالمية، وبراءات الإختراع وما إليها، فهى موجودة أيضا بدون مقابل. فللبحث عن عناوين الأطروحات الجامعية الأمريكية مثلاً، يمكن استخدام بنك المعلومات (Umi Dissertation Express) وذلك بواسطة: (Http: // www Lib. Umi. Com / Dissertation) كذلك من-(Proquest Digital Disserta-tions) وذلك بواسطة:

(HTT: // - Wswlib. Umi. Com / Som / Solutions / 2. Otgwl) وهنا يكون البحث بدون مقابل فى أشهر محددة من السنة فقط. أما بخصوص الأعداد الكبيرة من المنشورات الخاصة بالمنظمات العالمية التالية (FAO, UNESCO, World Bank) الإدارية الأمريكية البريطانية، فيمكن البحث فيها عن طريق:

Databnk Governement Publication Network

(http: // www. Com / GPN - Search. htwl)

وهى موجودة أيضا عبر التيلينت.

ومعروف أنه يمكن البحث فى براءات الإختراع الأمريكية بدون مقابل منذ عام 1977 فى (U, S Patent Bodean Search Page) وذلك من خلال:

http: // patents Cnidre. org / access / Search boll. htwl

وهى عظيمة الفائدة للمتخصصين فى العلوم الطبية والتكنولوجية(31).

4 . 3 . - النشر الإلكترونى والإنترنيت:

تظهر اليوم كما هو معروف بعض المنشورات بالشكل الإلكترونى الصرف وقد وجدت هذه المنشورات طريقها إلى الإنترنيت، حيث تظهر عبر رابط التغطية العالمية (www) تحت مسميات متعددة مثل: كتب الكترونية، كتب على الخط المباشر، أو دوريات، أو مقالات، أو رسائل جامعية إلكترونية، وما فى حكمها. ولابد هنا من التميز بين أربعة أنواع من المنشورات هى:

- نشر إلكترونى أولى: وهو نوع من المنشورات الأولية على صفحات (www) أو على شكل معلومات إلكترونية.

- نشر إلكترونى موازى: وهو نوع من المنشورات يوجد فى شكلين إلكترونى، ومطبوع.

- نشر إلكترونى مسبق، هذا نوع يسبق النشر العادى، ويوجد بشكل خاص فى علوم الفيزياء والرياضيات، والكيمياء.

- إعادة نشر إلكترونية، وهنا نجد الكتب الإلكترونية، أو الكتب على الخط، وهى كثيرة، وتخص الأدب الإنكليزى، والأمريكى الكلاسيكى(32).

وتكمن أهم إيجابيات هذه المنشورات فى سهولة وضعها تحت التصرف، وإمكانية الحصول عليها من أى مكان. وبذلك يكون التحقيق البيليوغرافى، وإمكانية متابعته المستقبلية، أكثر إيجابية فى الإنترنيت، وهو تحقق ينسحب على الأطروحات الجامعية فى جميع التخصصات، وعلى منشورات مؤسسات حكومية. ولابد من تأهيل المكتبيين لجعلهم أقدر على استخدام الحواسيب فى تحويل المعلومات، وتشكيلها، وإرشاد المستفيدين على حسن استخدامها.

وقد كسبت الإنترنيت فى هذا المجال أيضاً معنى ثورياً آخر، كوسيلة للتزويد، والحصول على المؤلفات، ليس فقط من خلال طلبها المباشر من إحدى المكتبات على الخط، بل أيضاً عبر البريد الإلكترونى- (E-Mail) وعبر بروتوكول نقل الملفات (FTP) من هذه المكتبة المعنية، واستلامها وهنا يجرى تحويل العناوين الموجودة بالشكل المطبوع فى هذه المكتبة إلى الشكل الإلكترونى، مباشرة بعد وصول الطلب، وتم إرسالها بالشكل الإلكترونى الذى حولت إليه المكتبة الطالبة، أو حتى إلى المستفيد مباشرة(32).

5 . - المكتبات العامة والإنترنيت:

مازالت المكتبات العامة أقل أنواع المكتبات انشغالاً بالإنترنيت، فهى مافتئت تعمل بالوسائل التى ألفتها منذ سنوات طويلة دون تغير إلا بحدود ضيقة. أما المكتبات العامة فى البلاد العربية فهى تسير بالطرق

التقليدية البحتة. إنها أماكن للكتب، والدوريات والمؤلفات المطبوعة، أكثر من أى شيء آخر. والسؤال الذى يطرح نفسه هنا: هل ستخفى هذه المكتبات من الوجود بعد أن تصبح ثورة الإنترنيت حقيقة واقعة فى كل مكان، ويصبح كل إنسان بمقدوره تحصيل المعلومات التى يريد، من أى مكان، وبدون حدود، بنفسه ولنفسه؟ وإذا كان الأمر كذلك، فمتى ستختفى هذه المكتبات من الوجود؟ إن المكتبات العامة مازالت بعيدة، بشكل أو بآخر عن الارتباط بالإنترنيت، بل وحتى بشبكات المعلومات الأخرى، وينسحب ذلك حتى على الدول المتقدمة، علماً بأن أهمية هذه المكتبات مازالت قوية فى حياة الناس، ومطلوب منها الإستمرار فى المحافظة على هذه الأهمية، ولذلك يكون من الضرورى السعى لجعلها ترتبط بشبكات المعلومات قدر الإمكان والحاجة[33]. بالرغم من كون البحث الأكاديمى السائد فى شبكات المعلومات، وطرق البحث المعروفة فى الإنترنيت لا تسهل على المكتبات العامة النفوذ إلى المعلومات التى تريدها بسهولة.

وبمقدور تكنولوجيا المعلومات المتطورة اليوم أن تطور إمكانات المكتبات الصغيرة، بحيث تضيق الفوارق بينها وبين المكتبات الكبرى، بين مكتبات العاصمة ومكتبات المدن، وبين هذه الأخيرة ومكتبات الأرياف. ويكون بالإمكان اليوم إدخال المكتبات العامة فى بعض خدمات المكتبات الكبرى عن طريق الشبكات، أو حتى عن طريق الإنترنيت، دون دخولها فى جميع هذه الخدمات، وبذلك تصبح قادرة على تحصيل المعلومات بسرعة، وبتغطية جيدة، وعلى المكتبيين عدم الوقف موقفا سلبياً فى وجه الوسائل والتقنيات المتطورة، بحجة أن البحث الأكاديمى لا يناسب المكتبة العامة، أو غيرها من الحجج، وهذا لايعنى أن الأمر يمكن تحقيقه بسهولة، فهناك صعوبات كثيرة تعترض طريقه، منها الوسائل المادية، وقلة المتخصصين فى العمل على هذه الوسائل، أو الأنظمة والبرامج أو بسبب كون إدارة المدن المسؤولة عن المكتبات العامة لا تريد تدعيم هذا الإتجاه، فالبعض ينظر إليها على أنها مراكز مقدسة للثقافة التقليدية، والأوعية المطبوعة دون غيرها[34].

إن علينا اليوم أن ننظر إلى المكتبة العامة نظرة أكثر اتساعاً وانفتاحاً، بل وأكثر حداثة، بغية مسايرة مطالب العصر، وآفاق المستقبل. ونستطيع الجمع بين الخدمات التقليدية والعصرية على حد سواء، لذا من واجبنا مساعدتها للدخول إلى المعلومات بأشكالها الحديثة، فضلاً عن الأوعية التقليدية، إن من واجب هذه المكتبات أن تكون مراكز ثقافية فى مناطقها، وهذا يتطلب منها إستخدام كافة الوسائل الممكنة والمتاحة، المطبوعة، وغير المطبوعة، المقروءة، والسمعية ـ البصرية، والآلية، حتى تكون مراكز اتصال نافع، بالمفهوم الحديث لهذه الكلمة، وليس معنى ذلك أن تقف الوسائل الحديثة منها موقف المنافس للكتاب، بل موقف المكمل له.

1.5 .- أهمية استخدام الإنترنيت فى المكتبات العامة:

مازالت مسألة الإنترنيت فى المكتبات العامة تثير جدلاً بين المكتبيين والعاملين المهتمين فى هذه الميدان. فبينما يؤكد البعض ضرورة السعى بجدية لتحقيق هذا الأمر، يرى البعض الأخر ضرورة التريث قبل إصدار مثل هذا الحكم وإذا كانت الولايات المتحدة الأمريكية قد تبنت رسمياً هذا الأمر، واتجهت لتعميم استخدام الإنترنيت فى مكتباتها العامة، فإن دولاً أوربية كثيرة مازالت تريد التريث، وإجراء التجارب الميدانية قبل التعميم. وجدير بالذكر، أن الولايات المتحدة نفسها ليس فيها سواء 21 % من المكتبات العامة التى دخلت

الإنترنيت فعلاً إليها، علما بأن جميع مكتباتها العامة سبق لها أن اعتمدت البحث المباشر (ON - LINE) منذ سنوات عديدة، لأن الدولة وجمعيات المكتبات فيها دعمت هذا الإتجاه[35].

أما المسئولين عن المكتبات العامة فى دول أوروبية متعددة، وبينها انكلترا فهى تريد دراسة إيجابيات هذا الإدخال، وسلبياته، وتقدير تكاليف، ومدى تأثيره فى بعض الجوانب على الشباب، نظراً لاحتواء الإنترنيت على موضوعات، وطروحات تخل بالآداب العامة، أو تؤثر سلبياً على تربية الشباب وسلوكه. ومع أن القانون الألمانى سمح بهذا الدخول، إلاّ أنه اشترط ضرورة حماية الشباب من تأثير برامج الإنترنيت السلبية السابقة الذكر واشترط لذلك وضع مصفاة للحيلولة دون اطلاع هؤلاء على مثل هذا البرنامج[36].

ويوجد اليوم فى انكلترا على سبيل المثال ثلاثة مشاريع بحث رئيسية تهدف إلى معرفة مدى فائدة الإنترنيت فى المكتبات العامة، للاستنارة بها قبل اتخاذ أى قرار بهذا الشان. وأهم هذه المشاريع.

5.1.1.- مشروع إتبوانت (ITPOINT):

احتضنت مكتبة شملمسلى[37] فى مدينة سوليهول (SOLIHULL) هذا المشروع، وهى مدينة قريبة من مدينة بيرمنجهم (BIRMINGHAM)، وذلك بإشراف قسم البحوث لتطوير المكتبة البريطانية[38] ويهدف هذا المشروع إلى معرفة مدى أهمية تزويد منطقة معينة بمصادر معلومات، عبر تكنولوجيا عالية، وارتباط واسع. وتقتنى هذه المكتبة التى تحتضن هذا المشروع تقنيات الأقراص المرصوصة (CD - ROM) وبرنامج تعليمى مدعم بالحاسوب، مع ارتباط بالإنترنيت، وكلها موضوعة تحت التصرف العام خلال التجربة.

وبما أن المشروع حديث العهد، حيث انطلق عام 1996، فإنه لم يتوصل بعد إلى نتائج محدَدة يعلنها بصورة نهائية، لأن الطلب على الخدمات الآلية وبينها الإنترنيت، يتجاوز كثيراً الإمكانات المتوفرة فى المكتبات العامة البريطانية، وبخاصة الكوادر الفنية المؤهلة العاملة فيها، وهى نتائج سبق لبعض المكتبات العامة الأمريكية أن توصلت إليها أثناء تجاربها الخاصة بالموضوع نفسه. وفى رأيها أنه ليس من المتوقع نجاح مثل هذا التعميم أو الاستخدام داخل هذا النوع من المكتبات[39].

5.1.2.- مشروع إيرل (EARL)[40]:

يبحث هذا المشروع فى جدوى الالتقاط الآلى من مصادر المعلومات الإلكترونية بعامة والإنترنيت بخاصة فى مكتبات العامة، وتشارك فيه مجموعة مختارة من هذه المكتبات فى إنكلترا، وهو مجهز بكافة الوسائل المساعدة لشبكة المعلومات، وتحت تصرفه مخدم رابط الشبكة العالمية (WWW - SERVER) بحيث تستطيع جميع المكتبات المشاركة أن تقدم عبره المعلومات الخاصة بها، بل وتعمل مشتركة لجمع المعلومات وتوزيعها على الإنترنيت. وقد بدأ هذا المشروع بتقديم بعض الخدمات، جرى تدعيم جانب منها من قبل الحكومة البريطانية، وبينما تولّت المكتبات المعنية تغطية بقية التكاليف. ويعد هذا المشروع من التجارب الهامة فى ميدان البحث الشبكى التعاونى. ولم تظهر نتائجه النهائية بعد.

5.1.3.- مشروع سليب (CLIP)[41]:

انطلق هذا النوع بإشراف المكتبة العامة لمدينة كرويدون الجديدة[42]، وذلك بهدف معرفة مدى فائدة إدخال الإنترنيت فى المكتبات العامة البريطانية، وتكاليفها المادية، من بيان حاجاتها، ومزاياها، وسلبياتها.

وقد انتهت المرحلة الأولى من البحث فى التجربة فى شهر جوان 1997 بعد انقضاء ثمانية عشر شهر على بدئها، وأوضحت النتائج الأولية، أن المشروع مازال بحاجة إلى توسيع، وإلى وسائل متعددة وإلى برنامج زمنى محدد لاستكماله. كما اقترح قسم البحث وتطوير المكتبة البريطانية المشارك فى هذا المشروع ثلاثة أنواع من الوسائل والحاجات نجملها فيما يلى:

- خدمات مرجعية إلكترونية، وهنا تطرح أسئلة متعددة، أهمها يتمحور حول أيهما أفضل، وأقل تكلفة، الإتصال بالإنترنيت، أم الإكتفاء بالوسائل التقليدية.

- منفذ عام. ويقترح ضرورة اختيار مجموعة مراقبة من المستفيدين، سبق أن أتيحت لها فرص التقاط معلومات من الإنترنيت، ومن ثم ملاحظة النتائج التى تحصل عليها هذه المجموعة.

- مدخل إلى شبكة معلومات، وطرق ارتباط، تكاليف، ووسائل تكنولوجية[43].

إن الإنسانية، تملك الإنترنيت، وتستخدمها منذ وقت غير قصير كمصدر للمعلومات، غير أنه مازال هناك مؤشر عام سلبى أساسى يتصل بأوقات البحث فيها. فالمستفيد الذى يتقدم بسؤاله عند الإستعلامات، لن يكون مرتاحاً بالتأكيد، عندما تأتيه الإجابة من المكتبى، أنه بحاجة إلى عدة ساعات قبل تمكنه من الحصول على المعلومات التى طلبها، الأمر الذى يجعل المستفيدين الأخرين الذى يقفون خلفه فى الصف يصابون بخيبة أمل قبل أن يوجهوا أسئلتهم، شأنها شأن البحث المباشر على الخط فى المكتبات العامة، والخدمات المتصلة به، ولن تكون الإنترنيت عند دخولها هذه المكتبات بأوفر حظاً منه[44].

2.5 .- خدمات البحث عن موضوعات محددة :

يوجد فى الإنترنيت مواقع متعددة تقدم خدمات بحث منفصلة فى موضوعات محددة، لمجالات علمية معينة. وتعد جامعة مشنجن (MICHINGAN) واحدة من الجهات العلمية الرائدة فى دعم هذا الإتجاه، وتوطيده ويعد عملها هذا نموذجاً صالحاً للمكتبات العامة.

وقد كان الغرض الأول من مشروع سليب (CLIP) السابق الذكر، تحضيره ليكون نموذجا تعليميا، يمكن تقديمه للمعلمين والمربين، علما بأن المنفذ العام ضرورى أيضا للمكتبة، غير أنه يجب دراسة النماذج الخاصة بالإستخدام، لمعرفة الفائدة التى تقدمها للمستفيدين، وتلك التى لا تقدمها لهم، لتحديد إيجابيات الإنترنيت فى المكتبات العامة، وسبل التدريب على تحسين كفاءة استخدامها، وتقدير الوسائل والتكاليف اللازمة لذلك.

إن المشكـلات التكنـولوجـية هـى المشـكلات الأهـم فـى هـذا المجـال، والخاصـة ببناء شبـكة ربط واتصال، بغية استحضار المستعرض (BROWSER)[45]، ومعرفة مدى التوافق الموجودين بين الأنظمة (BROSERSOFTWARE) وأنظمة الشبكات المحلية، وحساب تكاليف ربطها به، وتأمينها. أما السلبيات التى تصادفنا هنا فهى الوقت الضائع، والتكاليف الكبيرة الباهظة أكثر من المتوقع[46].

ويحتل الجانب الاقتصادى للتشغيل أهمية بالغة، وهنا يجب توجيه الاهتمام الكامل للجانبين، جانب العمل المرجعى الإلكترونى، وجانب المدخل العام. والأهمية الأولى تعطى للنتائج التى يحصل عليها المستفيد. وعندما تجرى دراسة موضوع استخدام الإنترنيت فى المكتبات العامة، يجب حساب تكاليف الخدمات المتصلة بها جيداً. وهنا يجرى التميز بين التكاليف الأساسية الدائمة، وبين المستويات المختلفة

لمداخل الإنترنيت، والموجودة تحت الطلب[47]، بحيث يكون المسئولون عن المكتبات العامة فى وضع يمكنهم من تحقيق الاختيار الواعى للاستثمار المرغوب، ومردودة المنتظر.

5 . 3 .- المكتبات العامة وآفاق المستقبل :

السؤال المطروح هنا، ماهى الآثار يتركها ذلك كله على المكتبات العامة؟ المشكل أنه حتى الآن ليس هناك ما يؤكد ضرورة إدخال الإنترنيت فى هذه المكتبات، وأن هذا الإدخال سيكون لاستمرار أدائها بشكل أفضل، ودفعها قدماً إلى الأمام. ولكن لابد من العمل على تطوير تصور خاص بإثراء مقدرة الإنترنيت لتكون أكثر فائدة فى هذه الميدان. ولابد من النظر إلى المستقبل بوضوح، وبقدر كبير من المسؤولية، فى ضوء واقع المكتبات العامة، وآفاق مستقبلها، بوسائلها الحالية المحددة، والطلب المتزايد على خدماتها التقليدية. ونذكر هنا على سبيل المثال أنه بين عام (1990-1995) ارتفع عدد المكتبات البلدية العامة فى فرنسا من (1615) مكتبة إلى (2315) مكتبة، وبين عام (1993 - 1995) فقط، من (2064) إلى (2315)، أى بزيادة قدرها (251) مكتبة.

وقد ارتفع حجم المساحة المستخدمة فى هذه المكتبات عام 1995 إلى (1.6) مليون م 2 تحت التصرف. كما ارتفع عدد الأماكن المخصصة للقراءة الداخلية بين عام (1993 وعام 1995) من (108.600) مكان إلى (126.400) مكان. وتلاحظ وزارة الثقافة الفرنسية أن هذه العدد أقل من الطلب، وأقل مما ينبغى أن يكون. وهناك (400) مكتبة عامة بين هذه المكتبات تقتنى (8) مليون مجلد تعود إلى ما بين القرنين الخامس عشر والتاسع عشر. وجميع هذه المكتبات تسير بالوسائل التقليدية، وثلثها يقدم خدمات أشرطة فيديو، وأقل من (150) مكتبة منها فقط تقدم لروادها خدمات بوسائل إلكترونية. ومازال الإقبال فيها واسعاً على استعارة الكتب أكثر من أية أوعية أخرى[48] كما يوضح ذلك الجدول التالى[49].

	حجـــم الاستعـــارة بالمــــلايين		
السنة	الكتب	الأوعية الصوتية	أشرطة الفيديو
1993	123	15.3	1.8
1994	130	16.6	2.3
1995	136	18.2	3.3

يتضح مما تقدم، أن المكتبة العامة مازالت ذات تأثير كبير فى حياة الناس، ولكنها فى الوقت نفسه تقف أمام تحديات كبرى، وهى تحديات لو استطاعت أن تواجهها بقوة، وثبات، ودراية، فإنها ستثبت أقدامها أكثر من أى وقت مضى، وتبقى تعيش فى قلب الحياة الثقافية، والاجتماعية داخل المدن، والقرى، والأرياف.

إن تقنيات الإعلام الحديثة، والشبكات بأنواعها، تسهل استخدام المعلومات، وتحريكها، وتوجيهها، وربطها بصورة مثيرة وواسعة، بعضها مع بعض سيّما ونحن نرى اليوم أن الإنترنيت لم ترفض وجود الأقرص المرصوصة فى المكتبات العامة (CD - ROM) ولاتقنيات الاتصال الشخصى (PCT)[50].

إن للمكتبات العامة وظائف وصفات محددة يجب المحافظة عليها، مثل دورها كمركز التقاء فى المنطقة، ومركز البحث عن إمكانيات أخرى، تدعم هذه الوظائف والصفات، وتوضع فى خدمتها. ويمكن هنا تطوير خدمات جديدة تخص مجموعات معينة من القراء. وإذا كانت بعض هذه المكتبات تمتلك عروض معلومات جاهزة، فإنه بإمكانها الإستمرار مستقبلاً بتقديم المعلومات.

ومن أول وظائف المكتبات العامة، إقامة روابط متينة بين شرائح ذات اهتمامات مشتركة، لاتستطيع المراجع التقليدية تلبيتها بصورة مناسبة. وهنا يمكن للإنترنيت أن تفيد فى تدعيم الروابط السابقة الذكر. وإن تبادل مثل هذه المعلومات سيتواجد مع الوقت أكثر فأكثر فى المنازل، والمدارس، والمكاتب، بل وسيصبح أمراً عادياً مألوفاً. وهنا يتجلى دور المكتبات العامة فى قيامها بعمل المنظم أو المنسق، وبقائها كمكان لإجتماع الناس فى مجموعات نشاط، أو للاستعلام الشخصى.

4.5 .- البحث عن وظائف جديدة :

ظلت المكتبات العامة ردحاً طويلاً من الزمن، على الأقل فى الدول المتقدمة، مراكز معلومات محلية. وقد وضعت المعلومات من أجل استمرار قيامها بهذا الدور بطرق فيزيائية، وعبر مصادر ذكية. ومع تطور مداخل شبكات المعلومات، وازديادها، وأصبح اليوم بالإمكان جعل مصادر المعلومات تسير بصورة متوافقة جنباً إلى جنب، وبعضها مع بعض. وعوضاً عن توجيه الناس إلى أماكن أخرى للبحث عن المعلومات التى يطلبونها، وتعويضها بمدخل مباشر لأحد بنوك المعلومات المناسبة، وربما عبر الإتصال برابط الشبكة الدولية (www)، الأمر الذى يؤمن تواجد مدخل بسيط للمعلومات (24) ساعة فى اليوم، على مدى (365) يوم فى العام، من أى مكان من العالم، بمساعدة (PC) و (MODEM)[51] وهو أمر موجود اليوم ومتوفر. إن شبكات المعلومات الحرة (Freenets) فى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى غيرها أيضا، التى تستخدم الآن من قبل الجامعات، يمكن أن تكون نموذجاً يحتذى أو يبنى عليه فى المكتبات العامة، بل إن بعضها بدأ العمل به على شكل بنوك معلومات محلية[52].

ومن المسلم به، أن التكوين لاينتهى بانتهاء مراحل الدراسة، أو التكوين المدرسى، أو الجامعى، فالناس يتعلمون مدى الحياة، وإن تطوير مراكز متابعة التعليم داخل المكتبات العامة يعد من الأمور المفيدة، بل إن مثل هذا النوع من التعليم موجود فى بعض الدول المتقدمة، وبرعاية الدولة، ودعمها. والمكتبات العامة كمراكز للمعلومات فى البيئة، يمكن أن تتحول إلى جامعات ماهرة، إذ هناك الكثير من الناس لايستطيعون متابعة دراستهم الجامعية، ولكنهم يكونون جدّ سعداء، لو توفرت لهم مثل هذه الدراسات العليا، أو الجامعية عبر المكتبة، أو فى منازلهم. وقد أثبتت الكثير من الجامعات الأمريكية، والأوربية، أن الدراسة الجامعية عن بعد مرغوبة من قبل الكثيرين، بل تأسست لذلك جامعات، تسمى فى ألمانيا مثلاً جامعة الهواء. ويبدو أنه ليس من الغباء الافتراض بأنه خلال عشر سنوات قادمة أو عشرين سنة يمكن للمعلومات من هذا النوع أن تكون قادرة على تعويض الدراسات الجامعية المعروفة، واستبدالها بدراسات مبنية على شبكات المعلومات. وإن المكتبة العامة تستطيع فى هذا المجال أن تكون مرشداً، ووسيطاً مناسباً[53].

إن علينا منذ الآن التفكير فى جعل المكتبة العامة كأهم طرف فى المنظومة الإعلامية، ودعمها على هذا الأساس، وإلاّ ستأخذ جهة أخرى منها هذه المهمة، كالجمعيات الحرة مثلاً، وذلك خلال العشريتين القادمتين على أبعد تقدير.

إن الناس، مازلوا بحاجة ماسة إلى المكتبة العامة، حتى يتمكنوا من متابعة حياتهم الواعية، وإن الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات يمكنه جعل المكتبات العامة تقتحم العالم، فى أزمنة مثيرة.

إن علينا أن نتفهم الحاجات المستقبلية، ليس للمكتبات العامة فحسب، بل لجميع أنواع المكتبات، حتى نجعلها أكثر أهمية، وأكثر محتوى، وأكثر انفتاحاً على الجميع، بوجود أفضل، ومعرفة تطورات التكنولوجيات الحديثة، ومجالاتها، وكذا إلى أصول الربط بين الاثنين، الأوعية والتكنولوجيات، وذلك بغية الوصول إلى الهدف الأسمى، والمتمثل فى الإعلام الحر، وحمايته مع الزمن، بصورة مفيدة، ونافعة.

6.- سلبيات الإنترنيت فى المكتبات :

رافق ظهور الإنترنيت مشكلات كثيرة، ومازالت مشكلات أخرى تظهر بين حين وآخر، وهو أمر طبيعى، بيد أنه لا يوجد فيها للأسف نظام مساعد فى شكل (Help Desk) أو فى صورة (Hot Iine) لمساعدة المستفيدين على حل هذه المشكلات منذ ظهورها إلى الآن. كما أن هناك تقصير واضح يخص جمالية الشبكة(Netz - Ethik) أو (NETIQUETE) وهذا الأمر موجود قبل الإنترنيت، أى منذ ظهور نظم الإتصال الإلكترونية[54].

ومن بين أهم هذه المشكلات نذكر نفوذ مستخدمين آخرين غير مر. ـبين إلى المعطيات والملفات الموجودة على الشبكات المحلية وهى مشكلة تعيق انتشار الإنترنيت «لان الخوف من تجسس المشتركين فى إنترنيت، ومن التخريب، وسرقة الهوية الذتية، والاعتمادات المالية، وفقدان سرية المراسلات واحتمال نفوذ الأخرين إلى السرية والخاصة، كل ذلك أفضى إلى الحذر من الاقتراب من الخدمات المباشرة التجارية. ولبعض هذه المخاوف أساس، إلاّ أن بعضها الأخر اختفى تماماً، فقد تعاونت المؤسسات البرمجية الكبرى بهدف وضع بروتوكولات أمنية بسويات مختلفة، لتحقيق أهداف متعددة للأمن الخاص فى المؤسسات»[55] وهكذا أمكن تفادى مثل هذا النفوذ عن طريق إنشاء نظام حاجز حماية (FIRWALL) تمر عبره الملفات والمعطيات ذهابا وإياباً.

ومن المشكلات الأخرى غياب نظام وظيفى محدَد لإدارة نقاط المعلومات فى الإنترنيت، كذا تصريح أو إذن قانونى بحماية المعلومات فى النظام، فضلاً عن وجود قيادة التفاعل بين الإنسان والبرنامج بيد العارض فقط دون المستفيد.

ومازالت مشكلات حقوق المالك فى الإتصال الإلكترونى للنصوص الكاملة موجودة، كذا الأمر بالنسبة لحماية الشباب المستفيدين من الإنترنيت، إذ تجد هنا التوجهات العنصرية والمتطرفة، والأدب الماجن، بالإضافة إلى موضوعات لا أخلاقية كثيرة أخرى.

ثم إن نقص معاهد التكوين لتأهيل الناس، وتدريبهم على أصول استخدام الإنترنيت، هى مشكلة كبيرة

مازالت قائمة، وهنا يجب وضع البرامج التطبيقية ـ التأهيلية الكافية لذلك ـ ويجب على المكتبى على سبيل المثال معرفة الكثير من المختصرات، والرموز الموجودة فى الإنترنيت، والتى لها مفهوم عالمى أكثر من معرفته لقواعد الفهرسة.

ومن أمثلتها:

BOT تعنى عودة إلى الموضوع

BTW ملاحظة على الجانب، أو تمت الإشارة إليها هامشيا

IC أنا أفهم

THX شكراً

RTFM موجود فى الكتاب العادى

ومن أمثلة الرموز المستخدمة فى الإنترنيت على سبيل المثال أيضا نذكر:

< -: المستفيد فى حالة نفسية جيدة.

> -: المستفيد فى حالة نفسية سيئة.

< - 8 : المستفيد يستخدم نظارات.

< -: } المستفيد يستخدم شعر مستعار.

6.2 .- الإنترنيت والمخالفات :

من حيث المبدأ يمنع استخدام الإنترنيت لأغراض دعائية، إلا أنه فى الواقع يوجد فيها أعداد كبيرة من أنواع الدعايات التى تتأثر بها أعداد كبيرة من الناس. لقد وجد فيها حتى الإرهابيون وتجار المخدرات ضالتهم المنشودة، الأمر الذى أخد يثير قلق الحكومة والمجتمعات بشكل جدى، حتى إن دولة مثل استراليا مثلاً ترى ضرورة منع الإنترنيت منعاً باتاً فيها لو تستطيع إلى ذلك سبيلاً، لأنه يكفى وجود خط هاتفى ومديوم (MODIEM) حتى يتم الربط مع الشبكة، ولوقامت استرليا بمنع تركيب محزمات الإنترنيت فوق أراضيها.

وهنا بدأت تنشأ مشكلات قانونية، وقضائية، لوضع حد لمثل هذه الخالفات. ويكون من الصعب جداً وضع قوانين صارمة لذلك لأن القوانين والأنظمة تختلف من دولة لأخرى.

صحيح أن قوانين جميع الدول تمنع الإرهاب، والمخدرات، وما فى حكمهما، ولكن كيف السبيل إلى وضع قوانين موحدة، جادة، قابلة للتنفيذ على أرض الواقع فى جميع الدول لقمع المخالفات. أما بالنسبة للأمور الأخرى التى تتصل بالجوانب الأخلاقية مثلاً، فأسسها مختلفة بين دولة وأخرى، وبين مجتمع وأخر، فمفهوم الحرية الجنسية مثلا يختلف من بلد لآخر، فما هو محلل هنا، محرم هناك، فكيف يمكن فى مثل هذه الحالات توحيد القوانين على المستوى العالمى، ومحاسبة الناس على أساسها؟ ثم كيف السبيل إلى معرفة الجهة أو الشخص الذى بث المعلومات أصلاً؟

وتحاول الولايات المتحدة الأمريكية تشكيل قوة من الشرطة (SYPER) مهمتها إقتفاء أثر أية معلومة تجدها غير قانونية تمر عبر الشبكة. «ويجرى حاليا بناء مركز عملاق للتصنت، يحوى تمركزاً حقيقياً

للإلكترونيات والمعلومات بمستوى عالى. وسيقدم هذا المركز للشرطة المذكورة أعلاه الوسائل اللازمة لإنجاز مهمتهم، وهى مراقبة كوكب الأرض بأكمله، وتحليل الكم الهائل من المعطيات التى تنتقل على الدوام عبر إنترنيت. إنه برنامج ضخم جداً»[56].

3.6.- الإنترنيت والقرصنة :

إن تكنولوجيا الإتصال، وما تستخدمه من برمجيات، ومن خلال نظرة تشاؤمية، يمكن أن تخرب نفسها بنفسها، إذ يمكن لفيروسات الحواسيب وما إليها، أن تصيب المعلومات المختزنة فيها عن بعد، وأن تخربها بصورة أتوماتيكية. ويوجد اليوم أكثر من (3000) فيروس معروفة فى هذا الميدان، وفى الإنترنيت لاتوجد حماية ضد الفيروسات.

لقد أصبح بوسع القراصنة الولوج إلى حواسيب البيت الأبيض، ومركز بحوث الفضاء فى أمريكا (NASA)، وإلى مركز الإتصالات الألمانية الرئيسى (BUNDESPOST) وغيرها من الجهات الأكثر حماية فى العالم، بل يكفى وجود حاسوب ومديم لتنفيذ القرصنة. صحيح أن كل مركز تحذير يعرف تماماً من أين تأتيه المعلومات، وإلى من سيرسلها، غير أنه من المستحيل معرفة كامل الطريق الذى تسلكه هذه المعلومات، جيئة وذهاباً، أو التأكد من منشئها بما يجعل القرصنة بمأمن المراقبة والمتابعة.

وتشكل الجامعات، والشركات، والمنظمات أهدافاً مثالية لهذه القرصنة. فقد أضطرت إحد الجامعات الأمريكية دفع فاتورة هاتف ب (200.000) دولار، أكثر من نصفها معلومات لاتصالات مقرصنة[57] ولا تختلف القرصنة فى الإنترنيت، عن القرصنة المتبعة على شبكات المعلومات العادية، غير أنها تكون لديها أكثر قوة وأشد كتمان.

الخـاتمـة

إن وجود الإنترنيت فى المكتبات، ومراكز المعلومات وبنوكها، هو من الأمور المطلوبة التى لاجدال فيها، ولكن لابد من وجود القرار الواعى لمثل هذا الوجود، وعلى كل مكتبة أن تقدر مدى الفائدة التى ستنعكس عليها، وعلى روادها، نتيجة ذلك، بعد دراسة واعية متأنية، واختيار ملائم، وتحديد ضرورات هذا الإدخال وميزاته، إيجابياته وسلبياته وتكاليفه، وبعد ذلك يتم اتخاذ القرار الملائم، بإدخال الإنترنيت أو عدمه، وهنا يجب أيضا دراسة موضوع إقامة شبكات مكتبات محلية، كمرحلة هامة أولى، لقيام شبكة مكتبات وطنية، ثم قومية.

وهناك العديد من الأسباب والمبررات الفنية، والاقتصادية، التى تجعل المكتبات ومراكز المعلومات تفكر جدياً الدخول فى نظام تعاونى ضمن رقعة جغرافية محددة، وبناء شبكة معلومات بين مكتبات ذات خدمات متشابهة، مع تقليص النفقات إلى أقل حد ممكن، هذا فضلاً عن فوائدها فى الحدّ من التكرار، والازدواجية، وفى اقتصاد الطاقات البشرية، وتوحيد المعاير والمواصفات وأساليب العمل. ويمكن استخدام هذه الشبكة فى أمور كثيرة مثل: الفهرسة التعاونية، والتزويد المركزى التعاونى، الإعارة المتبادلة، الفهرس الموحد، قوائم الدوريات، والتكشيف والاستخلاص، وخدمة المراجع، الإحاطة الجارية، والبث الانتقائى للمعلومات، والبث البيليوغرافى المباشر، فضلاً عن إجراءات فنية وإدارية أخرى[59].

هوامش ومراجع

INTERNET = INTERcommected NETwork (1)

Transmission Control Protocol / INTERNET Protocol (2)

وهى بروتوكولات تدعم عملية النقل على الشبكة، وتجعل الخدمات المنفذة عليها وكأنها خدمة مشتركة واحدة، برغم تعاملها مع بنى مادية وبرمجية متعددة ومختلفة.

وتؤمن عائلة البورتوكول الجزئى (IP) الحصول على عنونه مشتركة لتوجيه رزم المعلومات عبر كافة فروع إنترنيت، كما تؤمن تبادل المعطيات بدقة عالية خالية من خطأ.

Heinz Marloth. Internet - Und Keine Ende. BD. 28 (1994) 12. P. 1961 (3)

OP. Cit. P. 1962 (4)

OP. Cit. P. 1966 (5)

(6) يشترك فى الإنترنيت عبر العالم ما لا يقل عن عشرين ألف شبكة حاسوب، وتربط بين مايزيد عن مليونى حاسوب، وما لا يقل عن (50) مليون مستثمر فى (33) بلدا.

(7) د. طلال فاخورى «شبكة الإنترنيت، الربط مع العالم» دمشق: مجلة المعلوماتى، الحاسوب والتقنيات. س 5، ع.46. (آب،) ص . 45.

(8) FTP = Fiel Transfer Protocol

(9) DE = Dentschland, UK = United Kingdom,
US = United States, Fr = Fr ance, Au = Australia etc...

(10) EDU = Education, gou. = Gouyernment, Org. Oarganisation
NET. = Network Service Provider, COM. = Company, etc....

(11) WWW = World Wide Web

(12) من بين أهم هذه القوائم نذكر القرائم التالية:

- SLA - PAM = Special Libraries Association - Physik - Astronomie - Mathematik
- PACS - 1 = Public Access Computer Systeme Forum.
- SLAITE - L = Spasial library Association
- WEB 4 LIB = Web for Librarians

(13) UTA Michold. Das Internet Fur Bibliothekar e BD. 28 (1994) 7. P 1105

(14) OP. Cit. P. 1110

(15) د. فايز كيوان. انترنيت وخدمات المؤسسات. مجلة المعلوماتى. المرجع السابق، ص.58 .

(16) UTA Michold. OP. Cit. P. 1111

(17) OP. Cit. P. 1112

(18) جرى اختيار هذا الاسم لسببين، الأول لأنه اسم حيوان يشبه السنجاب، وهو مشهور بعملة الدؤوب فى خدمة عائلته، يعيش بكثرة فى مدينة (MINNESOTA) التى جرى تطوير هذا البرنامج فى جامعتها، والثانى، لأن لفظة (GOPHER) قريبة من لفظة (GO FOR) أى اذهب وابحث. وهو ما يقوم به نظام غوفر فعلاً، إذ إنه يذهب ويبحث عن المعلومات التى تريدها المستثمر.

(19) إدوارد جى. فلاوسكس. «استعمال الإنترنيت فى المكتبات» ترجمة: خميس بن حميدة. المجلة العربية للمعلومات، س.5 ، م.16 ، ع1، (1995) ص 107.

(20) WAIS = Wide Area Information Servers

(21) هذه الشركات هى: Thinking Machine, Apple
Dow Jones and KMPG Peat Marwick

(22) إدوار جى. فلاوسكس. المرجع السابق، ص.105 .

(23) UTA Michold. OP. Cit. P. 1115.

(24) WWW = World Wide Web

(25) HTML = Hypertext Markup Langage

(26) HTTP = Hypertext Hransfer Protocol

(27) أحمد باسل الخشى «مصادر المعلومات فى شبكة إنترنيت» مجلة المعلوماتى،المرجع السابق، ص 3

(28) UTA Michold. OP. Cit. P. 1117.

(29) إدوار جى. فلاوسكس، المرجع السابق، ص.107 .

(30) Hans Hehl Das Internet als Quelle Bibl. Ermittlung und Elektronische Bescha ffung. BD. 31 (1997) 7. P. 1315

(31) OP . Cit . P . 1318

(32) OP . Cit . P . 1321

(32) OP . Cit . P . 1322

(33) CHRIS PATT. Die Bibliothek der Zukunft Offentlische Bibliotheken und das Internet. BD. 30 (1996) 7. P. 1162

(34) Danielle Gmeiner. Bibliothken auf dem Weg In die Informationsgeselleschaft. BD. 31 (1997) 5. P. 849.

(35) OP . Cit . P . 1163

(36) Harald Muller. Urheberre chtschutzes und Jugendschutzes In Internet. BD. 31 (1997) 8. P. 1580

(37) "Chelmsley Wood Library"

(38) "Britsch Ibrary Research and Development Departement"

(39) CHRIS BATT OP. Cit. P. 1265

(40) EAAL = "Electronic Acczss to Resources In Libraries"

(41) مكتبة كرويدون الجديدة CLTP = "Croydon Libraries Internet Project"

(42) "New Croydon Central Library"

(43) CHRIS BATT OP . Cit . P . 1266

(44) OP . Cit . P . 1265

(45) هو برنامج مصمم لخدمة المستفيدين في البحث عن خدمات: BROWSER محدّدة في أحد الخدمات.

(46) CHRIS BATT OP . Cit . P . 1268

(47) المستويات الموجودة تحت الطلب هي (Dial - UP, Dedi cated Connection).

(48) سجلت هذه المكتبات تطوراً ملحوظاً في أعداد المستفيدين منها، بحيث ارتفع العدد من (5.8) مليون مستفيد عام (1993) إلى (6.2) مليون عام 1995.

(49) Gernot u Gabel. Mehr Offentliche Bibliotheken, Weniger Qualifiziertes Personal. BD. 31 (1997) 5. P. 779

(50) PCT = Private Comminication Technology

(51) الحسوب الشخصي PC = Personal Computer

المعدل الكاشف، Modem = Modular - Demodulator

وهو جهاز يربط الحاسوب بالخط الهاتفي، ويسمح بنقل الإشارات الرقمية عبر نظام اتصال تمثيلي (Analog Wave)

(52) Chris Batt . OP . Cit . P . 1270.

(53) OP . Cit . P . 1271

(54) Heinz Marloth. Internet Und Keine Eeine Ende. BD. 28 (1992) 12. P. 1966

(55) بشار عباس «دليل الإنترنيت» مجلة المعلوماتي، المرجع السابق، ص. 28 .

(56) أميمة الدكاك. «انترنيت، أكثر فأكثر غير متحكم بها» مجلة المعلوماتي، المرجع السابق، ص. 135 .

(57) المرجع نفسه، ص، 135

(58) عامر إبراهيم قنديلي «بناء شبكة معلومات جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي» المجلة العربية للمعلومات، م. 14 ، ع. 1 . (1993) ص. 7 .

(59) المرجع نفسه، ص. 10 - 11 .

دور المكتبات فى مواجهة الإنترنيت

ظافر أبو القاسم بديرى
عضو هيئة التدريس بقسم المكتبات والمعلومات
جامعة الفاتح (طرابلس)

ما هي الإنترنيت (Internet) ؟

لم يعد أحد من المثقفين فى العالم لم يسمع بالإنترنيت والتى عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمى أو محلى لتربط أكثر من 60 مليون نسمة فى أكثر من 160 بلدا فى سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من 8 ملايين حاسوب. فالإنترنيت عبارة عن مجموعة من النظم الشبكية الموصولة معا والتى تنامت بالتدريج على أيدى أفراد وشركات عبر العالم خلال سنوات عديدة، وليست كيانا مفردا تترأسه شخصية كبيرة أو ماشابه. وكل شبكة مفردة موصولة مع الشبكة الدولية مثل شبكة الجامعة أو شبكة تجارية ما، تدير نظامها الخاص وتمرر المعلومات للأطراف الأخرى فى الشبكة. ولهذا السبب من المستحيل عمليا إغلاق الشبكة وهى فى حالة تشغيل وتوسع مستمرين. فهناك ملايين عديدة من الأجهزة المضيفة لن تستطيع إيقافها بمجرد غلق مفتاح التوصيل. وإذا ما تساءلت كيف يمكن لكل هذه الشبكات المفردة أن تعمل معا؟ فالإجابة ببساطة هى أنها تستخدم مجموعة خاصة من قواعد الاتصال تم الاتفاق عليها من قبل مجموعة تطوعية تسمى «هيئة معمار الإنترنيت» ويرمز بها بالأحرف "IAB" فلولا وجود قواعد الاتصال هذه لما وجدت الإنترنيت(1) ويعرفها البعض بأنها «شبكة الشبكات الإلكترونية أى الشبكة التى تجمع بين عشرات الآلاف من شبكات المعلومات فى جميع قارات العالم على اختلاف تقنياتها، شبكة عالمية ليست لاحد، ... لاتملكها شركة أو مؤسسة لا أحد يدعى ملكيتها أو السيطرة عليها ولا أحد يعرف بدايتها، بالتحديد، شبكة ظهرت بمجهودات عالمية مختلفة ومتنوعة تظافرت جهودهم لخلق بيئة متجانسة يسهل فيها التعارف والتخاطب بين مختلف أنواع الشبكات والحواسيب.

ولقد عرفت شبكة الإنترنيت بأنها شبكة الشبكات الإلكترونية كذلك بأنها ظاهرة يختبر فيها العلماء أفضل أفكارهم. وقد أطلق عليها كذلك بـInformation super high way وكذلك لمقدرتها الهائلة والسريعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها. فهى إذا لا تعرف حدودا جغرافية، فالمشتركون فيها منتشرون على كل بقاع الأرض، فمن أصل 3,2 بليون جهاز حاسوب فى العالم يتوقع أن تستحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) مليون جهاز خلال الخمس سنوات القادمة(2).

نبذة تاريخية عن الإنترنيت:-

لقد بدأت فكرة الإنترنيت عام 1969 كنظام حاسوبى أقامته وزارة الدفاع الأمريكية لتمكين العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التى كانت تسلك حجرات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة فى هجوم نووى ولو تعطل جزء منها لبقيت الأجزاء تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى[3] يعنى ذلك أن كل الحاسبات الواقعة على شبكة واحدة تستطيع أن تخاطب بعضها البعض حتى عندما يتوقف أحدها عن العمل، ولايتم ذلك إلا إذا استخدمت كلها بروتوكول الإنترنيت.

هذه الأنظمة المنقسمة كانت تدعى «مضيفات» HOSTS وكانت تعتبر إمكانيات مشتركة بسبب تكاليف زمن الحاسب، وعندما أصبحت المزيد من المؤسسات مهتمة فى إقامة شبكات تربط أنظمة الحاسبات التابعة لها، صارت الحاجة إلى قاعدة متقدمة واضحة. وكان يجب أن توحد هذه القاعدة كل الأنظمة المتباعدة بغض النظر عن الجهة التى صنعتها. وكانت القاعدة التى طورت فى 73 - 1974 وهى ال (TCP / IP) أى «نظام الإرسال والربط - نظام الربط» ويقصد به نظام ربط وإرسال المعلومات بين الحواسيب ومن خلال شبكة عريضة. وتميز هذا النظام الجديد "Protocol" للربط والاتصال المعلوماتى بخصائص تجعله الأفضل من بين كل نظم الاتصالات المعلوماتية المعروفة[4] وقد سمحت بربط شبكات مختلفة كثيرا عن بعضها بينما تسمح للمضيفين بالاتصال. مع هذا البروتوكول جاءت ثلاثة إستخدامات للشبكة: الاتصال عن بعد On Iine، إنتقال الملفات Ftp، والبريد الإلكترونى Email. مع بداية الثمانينات تم ربط Unix (وهى لغة حاسب)، IP (انترنيت بروتوكول) فى أغلب الحاسبات المستخدمة على الشبكات متيحة للشبكات المحلية الاتصال عبر الأربانيت Arapanet[5] وكان اليوم المشهود فى تاريخ الإنترنيت هو الأول من يناير 1983 وهو اليوم الذى توجب فيه تشغيل كل الأنظمة المختلفة حسب وزارة الدفاع الحكومة الأمريكية، وهى مالكة الأربانيت Arapanet. فى هذا الوقت حدث انفصال أيضاً إذ تم سحب العمليات العسكرية من الأربانيت ووضعت على Milnet، بينما بقى البحث والتطوير على الأربانيت Arapanet.

مع منتصف الثمانينات وأواخرها قررت مؤسسة العلوم القومية (N. S. F) إن هذه التكنولوجيا يجب إن تشارك فيها، أكثر من مجرد بضع جامعات[6] ومولت الـ N. S. F معظم جوانب مشروع تطوير عمود فقرى لحاسب عملاق، عندها أهملت وزارة الدفاع المشروع فى عام 1990[7] ومع عام 1995 بداء الاستغلال التجارى لهذه الشبكات من قبل بعض الشركات كوسيلة إعلان لكثير من المنتجات التجارية.

أشكال الاستفادة من شبكة الإنترنيت فى المجالات التالية:-

يمكن الاستفادة من شبكة الإنترنيت فى المجالات التالية: -

1 - تبادل الرأى والخبرة مع بعض العلماء والمتخصصين فى مجالات علمية محددة، والتعرف على أخر ما وصل إليه من مستجدات فى مجال البحوث العلمية والتطبيقية.

2 - متابعة إجراءات الحجز بالفنادق والطيران والأماكن السياحية.

3 - إمكانية تكوين فريق عمل فى مجال محدد من المعرفة أو الاختصاص.

4 - الاتصال بالمكتبات العالمية والجامعات ومراكز البحوث، وإمكانية الحصول على البرمجيات والصور والتسجيلات مسموعا ومرئيا.

5 - المجال الإخبارى والإعلامى (مقرؤ، مسموع، ومرئى)، وإمكانية استخدام الشبكة كوسيلة اتصال معلوماتى مع مراكز البحوث العالمية[8].

6 - تبادل البريد الإلكترونى وإمكانية نقل أو توزيع المعلومات بين عدة أجهزة حواسيب حول العالم، وهو خدمة تسمح للمستفيدين بتأليف بلاغات باسلوب المذكرات وإرسالها إلى المستفيدين الآخرين[9] هذا الاستخدام هو الأوسع انتشارا فى مجال الإنترنيت، وهو يحرر الناس من متاعب استخدام الهاتف وتوفر طريقة اتصال مناسبة لكل من المستلم والباعث.

الاتصال عن بُعد هو القدرة عن ربط الحاسبات المحلية مع مضيف على بعد عبر الإنترنيت واستخدام الملفات الموجودة على الحاسب البعيد وكأنها موجودة على الجهاز المحلى. وبينما يسمح الـTelnet باستخدام الملفات الموجودة على جهاز بعيد، نجد أن بروتوكول نقل الملفات FTP يسمح للمستخدم ويعطيه القدرة على تحريك الملفات من الجهاز البعيد إلى الحاسب المحلى ويجب أن يتكلم الحاسبان لغة FTP ويكونان على اتصال مع الإنترنيت.

إستخدامات الإنترنيت فى المكتبات :-

التزويد :-

1 - إستخدام البريد الالكترونى فى الاقتناء :-

بدلا من الطريقة التقليدية فى الاتصال (الهاتف والبريد) يوفر البريد الالكترونى منافع كثيرة. منها إنه يجنب المستفيدين التأخيرات التى تحدث مع الهاتف فالخط مفتوح دائما ولايوجد تأخيرات فى العمل بسبب الهاتف[10] كما أن البريد الالكترونى يسمح بالاتصال بعدة أشخاص فى الوقت ذاته.

السلبية الوحيدة الممكنة هى عدم وجود تعبيرية الصوت البشرى فى هذا النوع من الاتصال[11] والاتصال هو الاستخدام الرئيسى للبريد الالكترونى حيث تختصر المسافات وتترك البلاغات على الخط حتى فى حالة غياب الموظف المسئول وينطبق الشىء نفسه على استخدام الخدمات البريدية التقليدية المعرضة دائما للتأخير والضياع وأخيرا فإن البريد الالكترونى يمتاز بانخفاض كلفته قياسا بكل الوسائل الأخرى.

2 - إستخدام الاتصال عن بعد فى الاقتناء :-

يستخدم هذا الاتصال من قبل المكتبات لطلب المواد On Iine من الباعة، وبالنسبة لجامعة ينفادا، لاس فيغاس فإن 33 ٪ من الطلبيات من الباعة المحليين تتم من خلاله[12] إن الشاشة فى هذه الحالة تنقل إلى العاملين في المكتبة العروض والمواصفات والمعلومات التى يحتاجها حسب مصادرها، كما أنها تنقل معلومات عن توفر الكتب لكن هذه العملية لاتتم إلا بعد وجود تعاون بين الباعة والمسئولين عن تطوير الأنظمة الأوتوماتيكية. وقد بدأ الكثير من الناشرين والباعة بإعداد قوائمهم وإدخالها إلى العالم الالكترونى.

3 - إستخدام بروتوكول إنتقال الملفات Ftp فى التزويد :-

إن الغاية من هذا البروتوكول هى استرجاع الملفات والوثائق من الأنظمة البعيدة[13] لقد كان الخط الخاص بالاقتناء يبقى مفتوحا طوال الليل وأحيانا بعض ساعات النهار (أثناء العمل) لاستلام العروض والمعلومات من الباعة والناشرين، وكانت العملية تتعرض للإعاقة بسبب انقطاع الطاقة المغذية والنسيان. مع

استخدام Ftp أصبح بالإمكان نقل 200 وثيقة فى مدة لاتتجاوز ثلاث دقائق، وهى تشترط أن يستخدم البائع نظاما منسجما مع النظام العام[14].

4 - التطوير المهنى :-

لقد أتاح الإنترنيت إمكانية المشاركة فى فعاليات التطوير المهنى، ويستطيع الأفراد العاملين فى مجال الاقتناء من الاشتراك فى نشرة الكترونية هى Acqnet مكرسة لمشاكل وهموم عملية الاقتناء[15] ومن خلال هذه النشرة يمكن الاتفاق على عقد مؤتمرات والمشاركة فيها، كما يمكن الإعداد لدورات التدريب وغيرها. وهى خدمة إتاحة الإنترنيت.

إن مستقبل هذه الاستخدامات للإنترنيت فى مجال التزويد يبشر بالتوسع الكبير خصوصا وأن انتشار استخدام الإنترنيت على النطاق المحلى والعالمى سيزيد من كفاءة هذا الجهاز ويوسع من نطاق عمله أما فائدة الإنترنيت للعاملين فى المكتبات؟ فيمثل فى:

1 - كونه أداة مرجعية Referance، إذ يقدم الإنترنيت ثروة من المصادر الأحدث عهدا.

2 - كونه نظام خبرة، إذ يوفر الإنترنيت إمكانية الوصول إلى المتخصصين فى مئات الحقول وهم مستعدون لتقديم المساعدة فى أبسط وأعقد المشاكل.

3 - كونه وسيلة اتصال: يسمح لك الإنترنيت بالوصول إلى زملائك المكتبيين بالرسائل والوثائق بشكل يجنبك قيود البريد والهاتف والفاكس.

يتحول الإنترنيت بعد الممارسة إلى أداة يستطيع المرء من خلالها:

* أن يطلب المساعدة ويقدم المساعدة بدوره عندما يكون قادرا على ذلك.

* أن يجمع الأخبار والوقائع التى يستطيع أن يخزنها فى جهاز الحاسب الخاص به ليعود إليها فى المستقبل.

* الاتصال بالمختصين من الزملاء فى نفس التخصص حول العالم.

إن إنجاز هذه الغايات لايتحقق إلا من خلال التعرف على أدوات الإنترنيت التى تسهل استخدامه وهى تتلخص فى الآتى:

(1) *Gopher* : وهو عميل كومبيوترى يعمل لحسابك ويأتى إليك بكل أنواع المعلومات المفيدة. وقد بدأ فى استخدامه فى جامعة منسوتا كطريقة لإيصال المعلومات On line لقد تخيل مبتكرا الـGOPHER أنه لابد من وجود طريقة تساعد على استخدام الشبكة لإيصال المعلومات إلى المستخدمين، وأرادوا مساعدة المستخدمين اليوميين على إيجاد الملفات دون أن يعرفوا الكثير عن عملية الاتصال والقطع مع بقية أجهزة الحاسب وقد نجح الـGopher لأنه حافظ على فلسفته الأولى، أى بسهولة الاستخدام. ويحتوى عالم الـGopher الآن على أكثر من 1.100 من المساهمين فى الرصيد المعلوماتى لهذه الشبكة Servers حول العالم[16] ولكل واحد منهم مجموعة من الملفات والمصادر والـGopher يعالج كل تفاصيل الشبكة بحيث تستطيع أن تنتقل من فهرس مكتبة الكونغرس إلى قاموس على الخط On line إلى تقرير عن الطقس من خلال الضغط مرات قليلة على زر ما. وهو أبسط أدوات الإنترنيت

استخداما والـGopher يوجه حاسبك إلى معلومة يمكن أن تكون مخزونة على اسطوانة صلبة فى جهاز قريب منك أو فى نقطة نائية فى العالم.

(2) ***Wais*** : (وسطاء المعلومات لمنطقة واسعة) (Wide Area information Servers) وهى أداة تسمح للمستخدمين للبحث فى نص فهرس. وتقوم بتعريف الـWais بالنص الذى تود إجراء البحث فيه باستخدام الدليل Directory هنالك حوالى 340 من وسطاء الـWais تقدم إمكانية الوصول إلى 200 قاعدة معلومات، بالإضافة إلى فهرس مكتبة جامعة كولومبيا (كلية القانون ويضاف كل يوم قاعدة معلومات أو قاعدتين إلى الـWais قادمة من كل إرجاء العالم، وهنالك Servers فى ثمانية دول على الأقل ومستفيدين من أكثر من دولة مختلفة[17] ومع الـWais تستطيع الحصول على قائمة تخبرك عن مصادر بحثك حيثما كانت مما تم توثيقه على الإنترنيت، (وهى تختلف عن الـGopher فى كونها تربطك مباشرة بالوثائق المفهرسة)[18].

(3) ***WWW*** :الشبكة على نطاق عالى W3 or World wkde web : وهى تقوم بربط الاسترجاع المعلوماتى مع النص الأعلى Hyper text على الشبكة لك. وتتألف هذه الشبكة العالمية من ثلاثة أجزاء هى وسطاء النص الأعلى Hyper text Servers، برامج الزبائن الذين يستخدمون الكتابة، وبوابات معلومات وهى إدارة قوية للبحث عن الملفات التى تكون عرضة للتغير المتواصل وخلق الاتصالات مع الوثائق مهما كان المكان الذى تخزن فيه. وهى إكفاء أدوات الإنترنيت فى الحصول على المعلومات التى تتصف بالسعة والطول مثل الملفات المتعلقة بالدراسات غير المنشورة فى مجال الفيزياء المختصة بالطاقة العالية، إذ ينجز كل عام حوالى 12,000 دراسة غير منشورة[19]، والشبكة وسيلة جيدة للعثور على هذه الوثائق وتوفيرها للفيزيائيين والمكتبيين فى المؤسسات المختلفة حول العالم.

(4) الموزائيك ***Mosaic***: تطور جامعة الينوى نظام يربط الـGopher والـWais والشبكة العالمية- World Wide Web) فى وسيلة واحدة وتعرف هذه الوسيلة بالموزائيك، وهى تعمل مثل الشبكة العالمية W3 إذ ترتبط بالنصوص العليا، لكنها تحتوى أيضا على الوسائل التى تنقلك إلى ملفات معقدة تحتوى على الكتابة والصورة والصوت. إن جولة بالإنترنيت عبر الموزائيك فى عدة قارات يمكن أن تتم دون معرفة مفصلة بأوامر الحاسب أو أسماء الأدلة أو عناوين الكمبيوتر[20].

(5) فهارس المكتبات على الخط On line :

تزيد الإنترنيت من كفاءة عملية استعارة الكتب فى داخل المكتبة الواحدة أو بين المكتبات المختلفة بشكل كبير وذلك خلال الدخول المتزايد على فهارس الـOn line وإذا كان لدى المكتبة التى تعمل بها مثل هذه الفهارس فمن الحكمة توفير هذه الخدمة لجميع رواد المكتبة خلال وضعها على شبكة الإنترنيت، فهذه الفهارس ستتيح لهم قدرا أكبر من الاستفادة أثناء عملية البحث على خطوط الـOn line وبالإضافة إلى ذلك يستطيع الرواد أيضا معرفة سجل محتويات المكتبة الموجودة من مكتبة أو منزلة بحيث يتجنب الذهاب إلى المكتبة للبحث عن كتاب تمت استعارته فعلا ومن ثم فإن تزويد المكتبات بنظام شبكة الإنترنيت سيجعل وضع فهارس المكتبة على الكمبيوتر الخاص بالمتعاملين مع المكتبة أمرا متاحا، الأمر الذى يزيد بالتالى من استخدام مجموعة الكتب ومقتنيات المكتبة.

وفى الواقع فقد وضعت مئات المكتبات فى جميع أنحاء العالم فهارسها على شبكة الإنترنيت ولعل السبب الرئيسى الذى يدعو العاملين بالمكتبة إلى استخدام شبكة الإنترنيت هو أن استخدام هذه الشبكة يتيح لهم الاطلاع على فهارس المكتبات الأخرى المتوافرة على خدمة الـOn line وقد قام كل من جورج وورون لارس وبيلى بارون بإعداد كتب عديدة عن طريقة الاطلاع على فهارس المكتبة(21) وهذه الفهارس يمكن أن يقوم الـGopher بالبحث فيها عما تحتاج إليه من معلومات أو مصادر، فتحصل على معلومات عن ما يتوفر فى كل مكان من مصادر ويمكن باستخدام بطاقة رصيد الأمر إرسال هذه المصادر مطبوعة إليك.

(6) قوائم المناقشة Discussion Lists :

ركزت النقاط السابقة على المعلومات، أما هذه النقطة فتخص إمكانية الوصول إلى مختلف الأشخاص عبر الإنترنيت ويوجد على الإنترنيت مئات القوائم الخاصة بالمناقشات التى تجرى الكترونيا وهى كفيلة بإيصالك إلى الأساتذة المختصين فى مختلف الميادين حيث أن هنالك أكثر من مئة قائمة مناقشة متوفرة خصيصا للمكتبيين وهى تتناول حقولا متنوعة منها الكتب النادرة والخرائط والحفاظ على المقتنيات من التلف إلخ .... إن هذه القوائم توفر لك فرصة طرح الأسئلة وطلب المساعدة أو تقديمها لمن يسأل سؤال تستطيع الإجابة عليه وفى كثير من الأحيان تأتى الإجابة بعد 10 أو 20 دقيقة فقط.

(7) المجلات والنشرات الإلكترونية :

هنالك المئات من المجلات والنشرات الإلكترونية على الإنترنيت وهى مختلفة التخصص تتراوح بين اليونان القديمة والفلك والسياحة والطب والفلسفة .... إلخ وهى مثل مثيلاتها المطبوعة على الورق تظهر فى أوقات محددة ولديها فرق من المحررين والكتاب. وبعضها يظهر بشكلين: عادى والكترونى وهنالك مجلات خاصة للمكتبين مثل-Current cities, Public - Access Computer sys tems Review وهما تقدمان آخر المعلومات حول استخدام التكنولوجيا فى المكتبات.

(8) ETP بروتوكول انتقال الملفات File Transfer Protocol :

وهو يساعد فى العثور على الأعداد القديمة من المجلات والنشرات، أو على الوثائق والبرامج المتوفرة على الإنترنيت. وتمر العملية بثلاثة مراحل: الأولى هى الارتباط مع حاسب بعيد حيث يكون الملف المطلوب مخزونا، وعندما تصل إلى هذا الحاسب البعيد تبدأ بفحص دليله للعثور على الملفات المطلوب، بعدها تنقل البرنامج إلى جهازك الحاسب(22).

وفى ختام هذه الورقة فإن الخاصية الفريدة التى تميز هذه الشبكة تكمن فى إمكان الاتصال بعدد كبير من الزملاء مهما بعد مكان المعلومة أو الزميل، على نحو سريع ورخيص، وفى الحصول منهم على نصائح مجانية هذا بالإضافة إلى الاهتمام بمتابعة التطورات التى تطرأ على مجالات تخصصهم، وباطلاع مستخدمى المكتبة على المصادر الجديدة التى أضافوها. ومن الأهمية بمكان أن يشعر أمناء المكتبات أن شبكة الإنترنيت ستحررهم من أعباء كثيرة نظرا لرخص تكلفتها، ولأن أدواتها الفعالة تتيح فرصاً عديدة تساعد على تقديم خدمات جديدة وفعالة. وبالإضافة إلى إمكان إعداد الإنترنيت للملفات الببليوغرافية والنصية الكاملة فإنه بمقدور إمناء المكتبات البدء فى نشر أشكال غير تقليدية، فيستطيع أمناء المكتبات الموسيقية على سبيل المثال التفكير وعلى نحو تعاونى فى تجميع مجموعة كبيرة من الملفات السمعية عن طريق استخدام وسائل

الـMosaic أو الـNetscope، أو عن طريق توفير الوثائق فى أشكال وثائقية تصويرية مثل Acrobat[23] وعلى الرغم من أن شبكة الإنترنيت قد تكون جديدة ومكلفة فى بعض المكتبات العربية، إلا أن هذا الفسخ الجديد يجب أن لانتجاهله، من أجل كسر الحواجز أمام تدفق المعلومات.

المصادر:-

1 - إبراهيم كامل بلال. الإنترنيت شبكة المعلومات الدولية. مجلة الثقافة العالمية. العدد 76، السنة الثالثة عشر، مايو 1996، ص 66.

2 - منى محمد على الشيخ. الإنترنيت والمكتبة المدرسية. رسالة المكتبة. ع 1، المجلد الثانى والثلاثين، أذار 1997، ص 26.

3 - نفس المصدر. ص27.

4- Lynch, Daniel C. "Historical Evolution" In Internet system hand book, edited by Daniel Lynch and Marshall T. Rose Reading, MA: Addisonwesley, 1993, p. 9.

5- Fraase, Michael. windows Internet Tour Guide: Cruising the Internet the Easyway. Chapel Hill, NC: ventana pr, 1994, pp. 8 - 10.

6- Ibid. p. 10 -

7- Hale, Marylou. " Automated Library Acquisitions and the Internet: Anew Model for Business " The Acquisition librarian, No 13 / 14, 1995, p. 71.

8 - جمعة على الوالى، موسى محمد موسى. أهمية إنشاء شبكة معلومات وطنية ودورها فى نقل التقنية «وقائع الندوة الثانية حول نقل التقنية (المشاكل والمعوقات). طرابلس 25 - 26 / 11 / 1996، ص66 - 67

9- Postel, jon. " Main Application " In Internet system hand book, edited by Daniel - C. Lynch and Marshall T. Rose. Reading, MA: Addison - Wesley, 1993, pp. 183 274.

10- Craw Ford, Walt. Current Technologies in the Library: An In Formal overview Boston, MA: G. K. Hall, 1988, pp. 253 - 254.

11- Ibid. p. 255

12- Dewey, patrick R. E Mail for libraries. West port, CT: Meckler, 1989, p. 10.

13- Lander, sharyn J. and Hope N. Tillman. The Internet and special librarians: use, Training, and the future. SI A Research series no. 10. Washington, Dc: Special libraries Association, 1992, p 20.

14- Ibid. p. 21. -

15- Lane, Elizabeth and Craig summer hill. Internet primer for information professionals: Abasic Guide to internet Networking Technology. Westport, Ct: Meckler, 1993, p. l.

16- Valauskas, Edward J. " Turbo Gopher: Internet with Ease on the Macintosh, " on line 17 (2): March 1993, pp. 87 - 89. Kahle, Brewster, " An information system for corporate users" .

17- Wide Area information servers. on line 15 (5), sep 1990, pp. 56 - 60 -

18- Valauskas, Edward J. " Virtral Browsing: Hyper Wais for Network Access " online 17 (3), May 1993, pp. 103 - 105.

19- Valauskas, Edward J. " Information at your fingertips : large Databases and the Macintosh " Data base 15 (2): April 1992, pp 99 - 101.

20- "An online library that retrieves only what it is requested produces tunnel vision and Misses the point of libraries, by wandering in the stacks, people inevitably Find gems that they did not know enough to seek " from kay, A lan C. Computers, Net works and Education. Scientific American 265 (3): sep 1991, p. 148.

21 - جمال الرفاعى. الإنترنيت فى المكتبات الأكاديمية. مجلة الثقافة العالمية. العدد 67، السنة الثالثة عشر، مايو 1996، ص 113.

22- Stranaelove, Michael " Electronic journals and News letters: Introduction " in Directory of Electronic journals, News letters and Academic Discussion lists 3 rded, Ann Okerson (ed). Washington, DC: Association of Resesrch libraries, 1993, pp. 57 - 58.

23 - جمال الرفاعى. مصدر سبق ذكره. ص 124.

استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين

د. ربحى مصطفى عليان
أستاذ علم المكتبات المشارك
كلية التربية ـ جامعة البحرين

منال القيسي
مشرف شعبة الخدمات العامة
مكتبة جامعة البحرين

مقدمة :

يتفق جميع المتخصصين فى علم المكتبات والمعلومات على عدم وجود مكتبة فى العالم مهما كانت إمكاناتها المادية والبشرية، قادرة على توفير كل ما ينشر من النتائج الفكرى والعلمى فى العالم، وذلك لأنه ضخم جدا ومتنوع فى أشكاله وموضوعاته ولغاته. ونظرا للتزايد المستمر فى حجم المعلومات المنتجة على المستوى العالمى، والإمكانيات الاقتصادية المتواضعة للمكتبات، فقد اتجه الكثير منها نحو إيجاد أنظمة للتعاون المشترك.

وقد طرأ تطور واضح على مفهوم التعاون بين المكتبات بسبب انتشار تكنولوجيا المعلومات من مجرد التعاون فى مجال الإعارة المتبادلة لمصادر المعلومات أو غيره من المجالات إلى المشاركة فى المصادر وقواعد البيانات وشبكات المعلومات فى ضوء تطور تكنولوجيا الاتصالات المتاحة حاليا للمكتبات بشكل واسع، ولهذا اتسع نطاق التعاون بين المكتبات من المستوى المحلى إلى المستوى الدولى والعالمى.

لقد تزايد اهتمام المكتبات بشبكات المعلومات لأنها تقدم معلومات واسعة وخدمات معلوماتية متقدمة. وحصل تحول فى سياسات المكتبات من الاعتمادية المطلقة على المصادر المتوافرة لديها إلى الاعتماد على المصادر المتوافرة لدى المؤسسات الأخرى مهما كان موقعها على خريطة العالم. كما تزايد الاهتمام بشبكات المعلومات فى الآونة الأخيرة وعلى كافة المستويات الوطنية والإقليمية والدولية. ويمكن إرجاع ذلك الاهتمام المتزايد بشبكات المعلومات إلى ما يلى (همشرى، 1997، ص547 - 58):

(1) أهمية المعلومات باعتبارها حقا من حقوق الأفراد ومسئولية وطنية، بالإضافة إلى أهميتها فى مجالات التنمية المختلفة.

(2) تضخم النتاج العلمى بكافة أشكاله وموضوعاته ولغاته وتشتت المعلومات ومصادرها.

(3) غياب الدعم الحكومى الكافى للمكتبات ومراكز المعلومات وارتفاع تكلفة الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة.

(4) تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشارها بين المكتبات.

(5) الرغبة فى تطور معايير مقننة فى ضبط وخزن واسترجاع المعلومات.

(6) سوء توزيع الكفاءات الفنية والبشرية بين المكتبات وعدم الرغبة فى تبديد الوقت والجهد فى تكرار العمليات.

وقد واجهت المكتبات فى الآونة الأخيرة تحديا جديدا وقويا يختلف عن التحديات التى كانت تواجهها سابقا، ويتمثل هذا التحدى فى ظهور شبكة الإنترنت التى تمثل شبكة الشبكات فى العالم وخاصة أنها توفر كما هائلا من المعلومات وعددا من الخدمات المهمة، كما دخلت فى كل مكان حتى فى البيوت (المصرى، 1997 ، ص 24). ولهذا لم تستطع المكتبات أن تقف موقف المتفرج من الإنترنت، بغض النظر عن بعض سلبياتها.

ولأن جامعة البحرين تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية دائما، فقد أدخلت شبكة الإنترنت إلى معظم دوائرها وكلياتها، حتى إلى مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية (عضو). كما أنها أدخلت خدمات الإنترنت إلى مكتبة الجامعة عام 1996 لتقدم خدماتها إلى مجتمع المستفيدين من المكتبة سواء كانوا من الطلبة أو غيرهم من منتسبى الجامعة.

وقد كان لأثر إدخال خدمة الإنترنت إلى مكتبة الجامعة إقبال ملحوظ من قبل مجتمع المستفيدين لمختلف الأغراض التعليمية، كالرغبة فى استخلاص المعلومات للبحوث والتقارير، أو لغرض الاطلاع والاستكشاف لمواردها العلمية لسبر أغوار هذا المحيط الشاسع من المعلومات وما أثير حوله من زخم إعلامى يتطلب تقص للحقائق والوصول إلى كم معرفى دون أن تعارضه مع أهداف الإنسانية التى تتجه نحو التنمية والتطور.

ولأن تطبيقات خدمة الإنترنت سهلت العديد من الأمور التعليمية فقد كان حريا إجراء دراسة حول مدى استخدامها فى مكتبة جامعة البحرين بعد أن أضيفت كخدمة معلوماتية بجانب الخدمات المعلوماتية التقليدية.

يهدف الجانب النظرى من هذه الدراسة إلى التعريف بشبكة الإنترنت من خلال تقديم معلومات أساسية عنها للعاملين فى المكتبات ومراكز المعلومات. ويهدف الجانب الميدانى من هذه الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

أولاً: من يستخدم شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين؟

ثانيا: ما مدى استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين؟

ثالثا: ما هى أغراض استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين؟

رابعا: ما هى أدوات البحث المستخدمة من قبل المستفيدين؟

خامساً: ما متوسط الزمن المستغرق فى استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين؟

سادسا: ما مدى رضا المستفيدين عن نتائج استخدام الشبكة؟

تأتى أهمية الدراسة من أهمية الإنترنت فى المكتبات الجامعية ومن أنها الأولى من نوعها على مستوى دولة البحرين وعلى مستوى جامعة البحرين. كما تأتى أهميتها من كونها تقدم إجابات دقيقة على كثير من الأسئلة التى يطرحها المسئولين فى الجامعة على إدارة المكتبة حول مدى وجدوى استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة الجامعة.

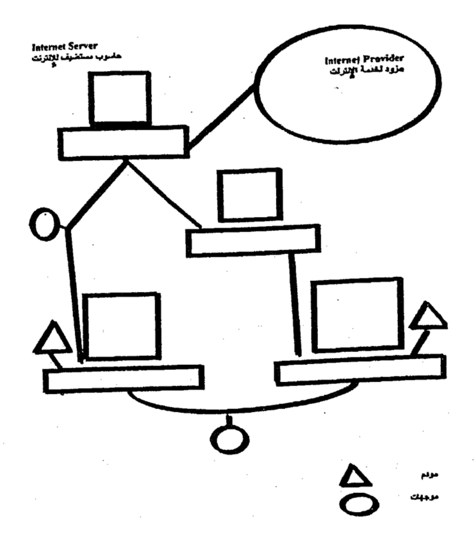
كذلك فإن نتائج الدراسة سوف تسهم بشكل فعال فى التخطيط لمستقبل هذه الخدمة فى مكتبة الجامعة وأسلوب تطويرها لكى تلعب دورا أكثر فى خدمة الطلبة والباحثين فى الجامعة. ويأمل الباحثان أن تسهم هذه الدراسة فى حفز الباحثين والعاملين فى المكتبة على القيام بدراسات ميدانية أخرى حول الخدمات المكتبية والمعلوماتية الأخرى التى تقدمها جامعة البحرين من أجل تقويمها وتطويرها.

شبكة الإنترنت:

فى نهاية الستينات من هذا القرن وبالتحديد فى الولايات المتحدة الأمريكية، قامت وكالة مشاريع البحوث المتقدمة بإنشاء شبكة معلومات أطلقت عليها ARPANET اختصار الـ ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY، وبالتعاون مع وزارة الدفاع الأمريكية كان هدفها دعم المشاريع والبحوث العلمية فى مجال الدفاع والشؤون العسكرية. وقد أتاحت هذه الشبكة المجال للتخاطب والاتصال عن بعد بين أعضائها المشتركين من خلال أجهزة الحاسب المضيفة والمستضافة فى مختلف أنحاء البلاد وخارجها (INTRODUCTION TO THE INTERNET, Web page,p: 1). وفى عام 1983 انقسمت هذه الشبكة إلى فرعين ARPANET و MIINFT (MILITARY NETWORK) التى كانت فى ذلك الوقت ما تزال مقتصرة على استخدام وزارة الدفاع الأمريكية حتى عام 1986 حين قامت مؤسسةNATIONAL SCIDNCE FOUNDATION NETWORK (NSFNET) والتابعة لمؤسسة العلوم الأهلية الأمريكية بفتح المجال للحصول على امتيازات استخدام الشبكة للباحثين والأكاديميين على نطاق أوسع (حسين، 1997، ص19 - 22). وبذلك تحولت ARPANET إلى INTERNET (اختصار الـInterconnected Networks) وهى الشبكة المعروفة حاليا والتى تتميز بكونها شبكة الشبكات المنتشرة حول العالم والتى جعلت العالم كالقرية الإلكترونية لما أتاحته من سبل سريعة للاتصال والحصول على المعلومات.

تعتمد فكرة شبكة الإنترنت على ربط مجموعة من الحواسيب الإلكترونية لكى تكون شبكة واحدة واتصالها بشبكات مماثلة أخرى عبر توصيلات موقعية أو بعيدة متصلة مع بعضها من خلال أسلاك الهاتف وأجهزة المودم MODEM والموجهات ROUTERS كما هو مبين فى الشكل، بصورة تتيح لكل شبكة التخاطب مع الشبكات الأخرى حول العالم بلغة خاصة أو برنامج خاص يسمى «البروتوكول»، وأهم بروتوكول لتحقيق الاتصال هو بروتوكول:

Transmission Control Protocol / Internet Protocl (TCP / IP) وهو بروتوكول «تحكم الإرسال / بروتوكول الإنترنت» والذى أصبح معيارا لجميع الحواسيب للاتصال فيما بينما دون صعوبة من خلال شبكة الإنترنت (حسين، 1997).



تتميز شبكة الإنترنيت بانتشار واسع بين جمهور المستخدمين، وذلك لأسباب عدة. فقد بلغ عدد المشتركين حاليا فى الشبكة 45 مليون مشترك، بالإضافة إلى اتصال ما يقرب مليونى جهاز كومبيوتر مزود للشبكة (عبد الله، 1996، ص 140). ويعود ذلك العدد الكبير من المشتركين إلى محتوى الإنترنت المتنوع من معلومات وخدمات تفى بحاجات معرفية لمختلف الأذواق والأعمار والثقافات. ويذكر مدير تحرير مجلة بايت جهاد عبد الله فى مقالته حول «الدور الحضارى للإنترنت» عدة مميزات لشبكة الإنترنت وهى كما يلى:

(1) تتيح شبكة الإنترنت حرية تعتبر سلاحاً دو حدين، فإلى جانب كونها تنمى الحس الإبداعى والاستكشافى للفرد اللذين يتطلبان قدرا من الحرية الفكرية، نجد الشبكة فى الجانب الآخر تثير جانبا مظلما يسيطر عليه التطرف واللامسئولية من قبل بعض المشتركين.

(2) تتميز شبكة الإنترنت بإزالة الحواجز الاجتماعية والنفسية والثقافية بالإضافة إلى خلق جسور تقرب المشتركين بعضهم ببعض، وتعزيز المشاركة لتبادل الآراء المختلفة.

(3) توليد وسيلة جديدة للبحث والتزود بالمعرفة كجانب تربوى وتعليمى، يزيل الفوارق الجغرافية ويقلل من استخدام نظم التعليم التقليدية (كما هو ملاحظ من بروز الجامعات الإلكترونية) (عبد الله، 1996، ص 142).

تكمن أهمية شبكة الإنترنت فى كونها واسعة الانتشار بين أقطاب مختلفة وواسعة من الثقافات والمصادر المعرفية، ولابد من تحديد أهميتها هنا بالنسبة للمكتبات الأكاديمية:

(1) تعزيز الاتصال مع مراكز المعلومات بوسائل سريعة ومضمونة.

(2) دعم مصادر المعلومات المتوفرة بالمكتبة بصورها التقليدية وغير التقليدية.

(3) تعزيز عملية اقتناء وتنمية موارد المكتبة.

(4) تعزيز خدمات الإعارة بين المكتبات من خلال عملية Interlibrary Loan.

(5) دعم الخدمات المرجعية المتمثلة فى البث الانتقائى للمعلومات Dissemination of Selected Information (DSI).

(6) توطيد الاتصال بين المكتبة ومجتمع المستفيدين من طلاب وموظفين فى الحرم الجامعى من خلال البريد الآلى والصفحات الدليلية Home Page.

ويذكر فاروق حسين فى كتابه «الإنترنت»: «الشبكة الدولية للمعلومات» «بأن الإنترنت شبكة غير مركزية وبالتالى فهى غير ممتلكة من قبل جهة محددة تتحكم فيها. ولكن تقوم بتعزيز الاتصالات من خلالها مؤسسة غير ربحية تعتمد على العمل التطوعى يطلق عليها «جماعة الإنترنت» ISOC (Internet Society). ولهذه الجماعة مجلس من الخبراء والفنيين الذين يوجهون الشبكة إلى تخصيص الموارد ووضع عناوين الإنترنت ودعم البروتوكولات المستخدمة. وهناك هيئة رسمية أخرى تعمل على دعم الإنترنت فى الجوانب الفنية وأمور التشغيل وتدعى قوة العمل الهندسية للإنترنت Internet Engineering Task Force (حسين، 1997، ص 24 - 25).

والربط بشبكة الإنترنت يتم بإحدى الطرق التالية (تريتر، 1996، ص 20 - 21):

(1) أن يكون الحاسب المتوفر مجهز بجهاز مودم MODEM يمكنه من الاتصال بحاسب مضيف على شبكة الإنترنت عبر خط تلفونى.

(2) أن يكون الحاسب متصلا بشبكة محلية مستضيفة للإنترنت.

(3) أن يفتح المشترك حسابا خاصا مع شركة ذات حاسب مضيف يتقاسمه العديد من المستخدمين بحيث يطلب من المشترك للوصول إلى الخدمة تزويد اسم المستخدم USERNAME وكلمة المرور PASSWORD.

(4) برنامج متصفح الإنترنت Internet Browser وهذا يحمل أسماء تجارية مثل Netscape و Mosaic.

وتمتلك شبكة الإنترنت خدمات فائقة تتمثل بوسائل البحث المختلفة المتوفرة عبرها ونذكر من هذه الوسائل ما يلي:

(1) WWW أو World Wide Web: وهي خدمة تطرح للمستخدم عدة وسائل يطلق عليها مكائن بحث أو Search Engines ومثال عليها ALTAVISTA, YAHOO, LYCOS و Hot Bot، وغيرهم العديد من هذه الوسائل. وتتميز كل من هذه الوسائل باستراتيجية بحث تختلف كل عن الأخرى، فعلى سبيل المثال بعض هذه الوسائل تقوم بالبحث عن المعلومات المطلوبة بطريقة خاصة، وقد ذكر كيرت مونسن Kurt Munson في مقالته وصفا لنوعين من هذه الوسائل ـ الكشاف التحليلي ـ وهو دليل الوصول إلى المعلومات بصورة انتقائية مثل دليل Open Text و LYCOS اللذان يتيحان البحث من خلال الروابط البولينية مثلAND, NOT, OR وهي وسيلة تستخدم للبحث عن معلومات بصورة عامة. أما الطريقة الثانية فهي الطريقة الهرمية وهي تتيح البحث بصورة هرمية Hierarchical، أي أن الباحث يصل إلى صفحة معلومات معينة وتظهر أمامه في نفس الشاشة منافذ أخرى للحصول على مصادر تدرج تحت صفحة رئيسية. وهذه الطريقة أتاحت فرصا أكبر للبحث، يذكر منها خدمة Yahoo (Munson, 57, 1996). وقد لوحظ في الجانب التطبيقي من هذا البحث أن مستخدمي شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين يميلون لاستخدام Yahoo بالدرجة الأولى مقارنة بمدى استخدامهم للوسائل الأخرى، ومن ثمة فإن وسائل البحث لها أثر واضح في النتائج التي يستعرضها الباحث عبر شبكة الإنترنت وسرعة وصوله للمعلومات المطلوبة. وعلى سبيل المثال تظهر عناوين مصادر المعلومات من خلال الشاشة بالصورة التالية:.http:// www. loc gov وهو موقع الصفحة الدليلية لمكتبة الكونجرس.

(2) FTP أو File Transfer Protocol: خدمة نقل الملفات وتعرف على أنها برنامج يتيح للمستفيد الملاحة عبر مضيفات الإنترنت وانتقاء ونقل الملفات منها إلى أي حاسوب شخصي وفتحه للاطلاع على محتوياتها. وتستخدم هذه الطريقة للاطلاع على ملفات أرشيفية عامة يختزنها حاسوب مضيف للإنترنت وتخول الجهة الضيفة المستفيدين للاطلاع على ملفاتها بعد نسخها في مواقع أخرى (تريتر، 1996 ، ص 63). ويمكن الاطلاع على أحد هذه الملفات عبر العنوان التالي http: // archie. internic. net:

(3) Telnet: خدمة الاتصال بأجهزة حاسوب بعيدة جغرافيا، تسمح بانتقال المستخدم «صوريا Virtually» إلى حاسوب آخر في بلد آخر على سبيل المثال، واستعمال جميع مزايا الحاسوب المضيف وبرامجه وكأن المستخدم قد انتقل فعليا إلى موقع هذا الحاسوب. ولابد من الإشارة إلى أن هذه الخدمة تتيح المجال للوصول إلى قواعد بيانات معروفة وهامة مثل DIALOG و COMPUSERV شريطة امتلاك المستخدم حسابا شخصيا للوصول للمعلومات. كذلك على سبيل المثال تتيح خدمة التلنت الوصول إلى حواسيب عملاقة كحاسوب مكتبة الكونجرس عبر العنوان التالي Iocis. loc. gov:

(4) Gopher أو غوفر: صمم هذا البرنامج ليصل بالباحث إلى معلومات تأخذ شكل القوائم Menus، ويتم انتقاء البنود من هذه القوائم حتى يصل الباحث إلى قوائم أخرى مرتبطة بالقائمة الأم وهكذا حتى يصل في النهاية إلى النص المطلوب (تريتر،1996 ، ص 87).

(5) Usenet يوزنت: تعتبر هذه الخدمة دليل إلى شبكات ذات اهتمامات مشتركة بين جمهور المستفيدين

بجميع ميولهم واختصاصاتهم. وهى تنتشر عبر الإنترنت ويمكن الوصول عليها من خلال متصفح الإنترنت Internet Browser، وتعمل هذه الشبكات على أساس نشر موضوعات وآراء فيما يسمى بـــBBS أو Bulletin Board System (لوحة الإعلانات الإلكترونية). ولكل من لوحات الإعلانات هذه عنوان خاص للوصول مباشرة إليها من خلال الإنترنت.

(6) E - mail أو Electronic Mail البريد الألكترونى: وهذه الخدمة أتاحت الاتصال وتبادل الرسائل فى فترة زمنية لا تتجاوز ثوان معدودة. وتتطلب عنوانا خاصا للمرسل والمرسل إليــه تبعا لبروتوكول خاص، ويأخذ عنوان البريد الآلى الشكل التالــى: ahmad @ admin. uob. bh. ويشكل الجــزء الأول ahmad إلى رمز المستخدم، يليه إشـارة @ ثم يلى ذلك اسم الحاسوب المستضيف للإنترنت admin، يليه اختصـار اسم المؤسسة uob، ثم يلـى ذلك رمـز البلد bh وتشـير إلـى البحرين bahrain. وفى أغلـب الأحيان يضاف رمز فى نهاية العنوان يشير إلى نوع المؤسسة كما يلى: تجارية com، تعليمية edu، حكومية gov، منظمة org ... وهكذا.

جامعة البحرين ومكتبتها:

صدر المرسوم الأميرى بتأسيس جامعة البحرين فى مايو 1986، وقد نصت المادة الأولى من المرسوم على أن جامعة البحرين هيئة علمية مستقلة ذات شخصية معنوية. وقد جاء إنشاء الجامعة من خلال إندماج الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية والتى أنشئت عام 1978م وكلية الخليج للتكنولوجيا التى أنشئت عام 1968م. وقد تم إنجاز ذلك فعليا عام 1988م. وتهدف الجامعة وفقا لأحكام قانونها إلى خدمة المجتمع البحرينى عن طريق نشر المعرفة وتطويرها ووضعها فى خدمة المجتمع وذلك بالوسائل الممكنة.

وعندما بدأت الجامعة بالعمل كانت تضم أربع كليات رئيسية هى الآداب والعلوم. إدارة الأعمال، التربية والهندسة. وفى عام 1990 صدر قرار عن مجلس الأمناء يجعل كلية الآداب والعلوم كليتين منفصلتين، وأصبحت الجامعة تضم خمس كليات يتبعها أكثر من عشرين قسم أو برنامج أكاديمى على النحو التالى:

- كلية الآداب، وتضم أقساما للغة العربية والدراسات الإسلامية، الدراسات العامة، اللغة الانجليزية.
- كلية العلوم، وتضم أقساما للرياضيات، الكيمياء، الفيزياء، الحاسوب وعلوم الحياة.
- كلية التربية، وتضم أقساما للمناهج وطرق التدريس والإدارة التربوية وعلم النفس والتربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم.
- كلية إدارة الأعمال، وتضم أقساما لإدارة الأعمال والإدارة والمحاسبة والاقتصاد والإدارة المكتبية وبرنامج التعليم الإدارى المستمر.
- كلية الهندسة، وتضم أقساما للهندسة المدنية والمعمارية، الهندسة الكهربائية، الهندسة الميكانيكية والكيميائية، وبرنامج التعليم الهندسى المستمر.

وتضم جامعة البحرين مركزا للغة الإنجليزية وآخر للحاسب الآلى. وتقدم الكليات والأقسام المختلفة فى الجامعة برامج على مستوى الماجستير والدبلوم العالى والبكالوريوس والدبلوم المشارك والدبلوم دون

البكالوريوس فى تخصصات مختلفة. أما نظام الدراسة المتبع فى الجامعة فهو نظام الساعات المعتمدة. ويعمل فى الجامعة حوالى 450 عضو تدريس وأكثر من 506 موظف إدارى، ويبلغ عدد طلبتها حوالى 6000 طالبا وطالبة. والجدير بالذكر أن كليات الهندسة والعلوم تقع فى المبنى القديم للجامعة فى مدينة عيسى، بينما انتقلت إدارة الجامعة وكليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال إلى المقر الجديد للجامعة فى موقع الصخير.

وقد استحدثت جامعة البحرين عدة برامج أكاديمية لعام 1997 (النشرة الإخبارية، 1996، ص 20 - 21) وهى:

- برنامج ماجستير تنفيذى فى إدارة الأعمال.

- برنامج بكالوريوس فى مساقات تخصصية فى المحاسبة وإدارة الموارد البشرية، ونظم المعلومات الإدارية والتسويق.

- برنامج بكالوريوس فى العلوم الاجتماعية بقسم الدراسات العامة فى مجالات العمل الاجتماعى والعمل التطوعى.

كما تم إنشاء عدة مراكز علمية تابعة لعمادة البحث العلمى وهى مركز أبحاث البيئة ومركز خدمات البحوث والمؤتمرات ومركز أبحاث الطاقة.

بالنسبة لمكتبة جامعة البحرين فقد تأسست مع بداية الجامعة عام 1988م عن طريق ضم مقتنيات مكتبة الكليات الجامعية للعلوم والآداب والتربية ومكتبة كلية الخليج للتكنولوجيا والعاملين فيهما. وتهدف المكتبة إلى تقديم المعلومات والخدمات المكتبية المختلفة لمجتمع الجامعة بكافة فئاته. وقد عملت إدارة الجامعة منذ البداية على تزويد مكتبة الجامعة بكافة المتطلبات المادية والبشرية. وتعتبر مكتبة جامعة البحرين أضخم مكتبة من حيث حجم المقتنيات والعاملين وأفضل مكتبة من حيث التنظيم وطبيعة الخدمات فى دولة البحرين.

وتتكون مكتبة الجامعة حاليا من مكتبتين على النحو التالى:

أولا: المكتبة الرئيسية وهى مكتبة الحرم الجامعى فى الصخير وتضم كافة المصادر والمقتنيات التى تخص كليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال وتبلغ مساحتها حوالى 5 آلاف مترا مربعا وتتسع لأكثر من ألف مستفيد.

ثانيا: المكتبة الفرعية فى مدينة عيسى وتضم جميع المصادر والمقتنيات التى تخص كليات العلوم والهندسة وتزيد مساحتها عن 5 آلاف متر مربع وتتسع لأكثر من 900 مستفيد.

وتقتنى مكتبة جامعة البحرين حوالى 154 ألف مجلد وتشترك فى حوالى 1800 مطبوع دورى، كما أنها تشترك فى 87 قاعدة معلومات مخزنة على اسطوانات الليزر (CD - ROM).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن إدارة المكتبة قد ارتأت إلى خفض اشتراكاتها لقواعد المعلومات باستخدام اسطوانات الليزر نظرا لتوفر ما يشابهها عبر خدمات شبكة الإنترنت ولسهولة الحصول عليها بصورة مجانية.

وقد قام مركز الحاسب الآلى بجامعة البحرين بتصميم صفحة دليلية Home Page لتنشر عبر الإنترنت باستخدام WWW أو World Wide Web، وهى صفحة تحتوى على معلومات مختلفة حول الجامعة وتاريخ إنشائها بالإضافة إلى برامجها الاكاديمية وأقسامها والإعلانات الخاصة بأنشطتها والنشرة الاخبارية

للجامعة وعناوين أعضاء هيئة التدريس بالبريد الألكترونى. كما يتم تحديث هذه الصفحة بصورة دورية من قبل اختصاصى المركز لتماشى مع التطورات الراهنة. ولابد من الإشارة إلى أن هذه الوسيلة قد أتاحت فرص واسعة للاتصال عبر الإنترنت بين منتسبى الجامعة وطلابها وأساتذتها. ويمكن الوصول إلى صفحة جامعة البحرين عبر الإنترنت خلال العنوان التالى: http: // www. uob. bh.

وقد وضعت مكتبة جامعة البحرين نظاما للاتصال بجهات تزويد المكتبة بالمعلومات لخدمة الإعارة بين المكتبات Inter Library Loan باستخدام البريد الألكترونى من خلال خدمة شبكة الإنترنت، حيث يتم طلب الوثائق والبحوث لمجتمع المستفيدين فى نصف المدة المستغرقة سابقا (يستغرق استلام الوثائق المطلوبة فى الوقت الحالى 12 - 15 يوم).

وتعمل مكتبة جامعة البحرين حاليا على دراسة مدى الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت للتزود بالكتب والرسائل الجامعية بسبل أكثر فاعلية وجودة وأقل تكلفة من الطرق التقليدية المتبعة.

منهجية الدراسة :

استخدمت الدراسة أسلوب الدراسات المسحية. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة تضمنت فى جزئها الأول معلومات عن المستفيد، وفى جزئها الثانى أسئلة الدراسة. وقد تم تصوير مئات النسخ من الاستبانة ووضعت بين الحواسيب المخصصة للبحث خلال الإنترنت بحيث تكون فى متناول المستفيدين.

بالنسبة لمجتمع الدراسة فقد تكون من جميع المستفيدين من خدمة البحث فى الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين. وحيث أن العدد كبير جدا (2620) خلال الثلاثة أشهر التى اختيرت لتوزيع الاستبانة خلالها. فقد تم اختيار 524 (20 %) من المجتمع وبطريقة عشوائية كعينة للدراسة.

وحيث أن للمستفيدين سجل خاص للحجز يسجلون فيه المعلومات التالية: الاسم، الكلية، التخصص، الموضوع، وسيلة البحث عبر الإنترنت، واليوم والتاريخ. فقد تم اختيار رقم عشوائى من بين الأرقام (1, 2, 3 , ...) فكان الرقم 2 وبذلك أخذت الأرقام 2, 6, 10, 14, 18، . . . إلخ للمشاركة فى الدراسة. وقد تم الحصول على استبانة مكتملة المعلومات وصالحة لأغراض التحليل.

وقد تم اختيار الأشهر الثلاث (مارس، إبريل، ومايو) من الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى 1997/96 م ليتم توزيع الاستبانات خلالها وذلك لأن الدراسة بدأت فى نهاية شهر فبراير، وهو شهر التسجيل والانسحاب والإضافة وفيه يكون الطلبة مشغولين فى هذه القضايا. أما شهر يونيو فقد انتهت الدراسة مع بدايته لتبدأ بعد ذلك الامتحانات النهائية التى تشغل الطلبة عن المكتبة والبحث.

نتائج الدراسة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة مستخدمى شبكة الإنترنت التى توفرها مكتبة جامعة البحرين لمجتمع المستفيدين من الجامعة، من حيث جنسهم وتخصصاتهم ومستوياتهم الأكاديمية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن(58, 96 %) من المستخدمين للشبكة من الإناث وأن (41, 30 %) من الذكور. ويرجع ذلك بشكل رئيسى إلى أن نسبة الطالبات فى جامعة البحرين أكثر من نسبة الذكور، كما أنهن أكثر نشاطا وتفوقا فى المجالات الأكاديمية وغيرها.

جدول رقم 1

المستخدمون لشبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	215	% 41, 03
أنثى	309	% 58, 96
المجموع	524	% 100

وقد أظهرت النتائج أن غالبية المستخدمين (86 , 98 %) من داخل جامعة البحرين، بينما جاء (14 , 1 %) فقط من خارج الجامعة ويرجع ذلك إلى أن استخدام الشبكة مسموحا لفئة محدودة جدا من المجتمع المحلى مثل الدراسات العليا والباحثين والأكاديميين.

كذلك أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (49 , 71 %) هم من طلبة البكالوريوس، وجاء أعضاء الهيئة التدريسية فى المرتبة الثانية وبنسبة مئوية (07 , 15 %) تلاهم فى الترتيب العام للمستخدمين طلبة الدراسات العليا (92 , 9 %) أما أعضاء الهيئة الإدارية فى الجامعة فقد شكلوا نسبة (90 , 1 %) من المستخدمين.

جدول رقم 2

فئات المستخدمين لشبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أعضاء الهيئة الأكاديمية	79	% 15, 07
أعضاء الهيئة الإدارية	10	% 1, 90
طلبة الدراسات العليا	52	% 9, 92
طلبة البكالوريوس	377	% 71, 94
من خارج الجامعة	6	% 1, 14
المجموع	524	% 100

أما بالنسبة لتخصصات المستخدمين للشبكة من جامعة البحرين أو كلياتهم فقد أظهرت نتائج الدراسة أن (09 , 23 %) من المستخدمين هم من كلية الهندسة وأن (56 , 21 %) هم من كلية إدارة الأعمال، وأن (22 , 20 %) هم من كلية العلوم. بينما يشكل المستخدمين للشبكة من كلية الآداب (55 , 17 %) ومن كلية التربية (41 , 16 %) من مجموع المستخدمين من داخل جامعة البحرين. وتجدر الإشارة إلى أن عدة عوامل تلعب دورها فى مدى استخدام الشبكة من أهمها:

1 - مدى إجادة الطلبة وهيئة التدريس فى الكلية للغة الانجليزية، علما بأن التدريس فى كليات الهندسة والعلوم الإدارة العامة فى جامعة البحرين يتم باللغة الانجليزية فقط ولجميع المقررات.

2- مدى تدريس مقررات ذات علاقة بالحاسوب فى الكلية، حيث تدرس كليات العلوم والإدارة والهندسة مقررات ذات علاقة بالحاسوب ضمن برامجها المختلفة.

جدول رقم 3

المستخدمون لشبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين حسب الكليات

الكلية	التكرار	النسبة المئوية
الآداب	92	% 17, 55
العلوم	106	% 20, 22
التربية	86	% 16, 41
الهندسة	121	% 23, 09
إدارة الأعمال	113	% 21, 56
المجموع	518	% 100

أوقات استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام شبكة الإنترنت حسب أيام الأسبوع، وقد أظهرت النتائج أن (25 %) من حجم استخدام الشبكة يتم يوم الأربعاء، بينما يستخدم (99 ,20 %) من المستفيدين الشبكة يوم الاثنين، ويستخدمها (08 ,19 %) منهم يوم السبت. بينما يقل استخدام الشبكة أيام الأحد والثلاثاء من كل أسبوع لكثرة النشاطات الجامعية فى هذه الأيام. علما بأن الجامعة تعطل رسميا أيام الخميس والجمعة.

جدول رقم 4

استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين حسب أيام الأسبوع

اليوم	التكرار	النسبة المئوية
السبت	100	% 19, 08
الأحد	94	% 17, 93
الأثنين	110	% 20, 99
الثلاثاء	89	% 16 .98
الأربعاء	131	% 25
المجموع	524	% 100

أما بالنسبة لمدى استخدام الشبكة حسب الأشهر فقد أظهرت النتائج أن الاستخدام يزيد فى شهر مايو(211 ,37 %) وشهر مارس (87 ,35 %) وهى بداية الفصل الدراسى ونهايته، بينما يقل الاستخدام فى شهر ابريل (90 ,20 %) وهو منتصف الفصل وفيه امتحانات منتصف الفصل وعطلة نصف الفصل ومدتها أسبوع كامل عادة.

جدول رقم 5

استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين حسب أشهر الفصل الثانى

للعام الأكاديمى 96 / 1997 م

الشهر	التكرار	النسبة المئوية
مارس 1997 م	118	% 22,51
إبريل 1997 م	141	% 26, 90
مايو 1997 م	195	% 37, 21
المجموع	524	% 100

أغراض استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأغراض المختلفة لاستخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستفيدين (03 ,95 %) يستخدمون الشبكة للبحث عن المعلومات لأغراض كتابة البحوث والدراسات والتقارير، وذكر (95 ,75 %) منهم أنهم يستخدمون الشبكة لأغراض التعرف عليها وعلى كيفية استخدامها، فى حين ذكر (98 ,16 %) أنهم يستخدمونها لإرسال الرسائل (E - mail).

وتستخدم الشبكة لأغراض المعرفة والثقافة العامة لدى (07 ,15 %) من أفراد العينة، بينما تستخدم لمتابعة الأخبار وقراءة الصحف من قبل (12 ,02 %) من أفراد العينة. ويستخدم (01 ,8 %) من أفراد العينة شبكة الإنترنت لأغراض التسلية والترفيه، بينما ذكر (4 %) من أفراد العينة أنهم يستخدمون الشبكة لأغراض أخرى.

جدول رقم 6

أغراض استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين

الغرض من الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
المعرفة والثقافة العامة	79	% 15, 07
البحث عن المعلومات لأغراض إعداد الدراسات والبحوث والتقارير	498	% 95, 03
التعرف على الشبكة وكيفية استخدامها والتعامل معها	398	% 75, 95
إرسال الرسائل E - mail	89	% 16, 98
متابعة الأخبار وقراءة الصحف	63	% 12, 02
التسلية والترفيه	42	% 8, 01
أغراض أخرى	21	% 4

أدوات البحث المستخدمة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أدوات البحث المستخدمة للوصول إلى المعلومات المطلوبة من شبكة الإنترنت. وقد أظهرت النتائج أن المستفيدين يستخدمون أكثر من أداة فى المرة الواحدة. وقد ذكر,83 %) (96 من أفراد العينة أنهم يستخدمون (Yahoo) فى عملية البحث، بينما ذكر (88 ,64 %) أنهم يستخدمون(Lycos). وأظهرت النتائج أيضا أن (94 ,46 %) من أفراد العينة يستخدمون (Excite) و(88 ,39 %) يستخدمون (Infoseek)، بينما يستخدم (02 ,12 %) أدوات أخرى Web Crawle مثل وغيرها.

جدول رقم 7

أدوات البحث المستخدمة فى شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين

الأداة	التكرار	النسبة المئوية
Lycos	340	% 64, 88
Yahoo	440	% 84, 05
Excite	246	% 46, 94
Alta Vista	188	% 35, 87
Infoseek	209	% 39, 88
غير ذلك	63	% 12, 02

الزمن المستغرق فى استخدام الإنترنت :

هدفت الدراسة إلى التعرف على الوقت الذى يقضيه المستفيدون فى استخدام الإنترنت. وقد أظهرت النتائج أن أكثر من ثلثى أفراد العينة (99 ,72 %) يقضون أكثر من نصف ساعة فى استخدام الشبكة فى كل مرة يتعاملون معها. كما أظهرت النتائج أن (02 ,12 %) فقط من أفراد عينة الدراسة يقضون أقل من 15 دقيقة فى كل مرة يستخدمون الشبكة، وأن (07 ,15 %) يقضون مابين 15 - 30 دقيقة. أما متوسط استخدام الشبكة فقد كان 5 ,37 دقيقة. علما بأن الوقت المسموح به للمستفيد هو 30 دقيقة فى كل مرة يقدم طلبا لاستخدام الشبكة.

جدول رقم 8

الوقت المستغرق فى استخدام الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين

الوقت المستغرق	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 15 دقيقة	63	% 12, 02
15 - 30 دقيقة	79	% 15, 07
31 - 45 دقيقة	188	% 35, 87
أكثر من 45 دقيقة	194	% 37, 02

مدى الرضا عن نتائج استخدام الإنترنت:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى رضا المستخدمين للشبكة عن نتائج الاستخدام. وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (83, 07 %) ذكروا أنهم راضين إلى حد ما أو إلى حد بعيد، بينما ذكر (15, 07 %) من أفراد العينة أنهم غير راضين عن النتائج.

جدول رقم 9

مدى رضا المستخدمين للإنترنت عن نتائج

مدى الرضا	التكرار	النسبة المئوية
إلى حد بعيد	147	% 28, 05
إلى حد ما	288	% 54,96
لا أعرف	10	% 1, 90
غير راض	31	% 5, 91
غير راض على الإطلاق	48	% 9, 16
المجموع	524	% 100

وقد ذكر 79 من أفراد العينة (15, 07 %) أنهم غير راضين عن التعامل مع شبكة الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين. وقد ذكرت الأسباب التالية لعدم الرضا:

- قلة الوقت المتاح لاستخدام الشبكة.
- النظام بطىء فى استرجاع المعلومات.
- قلة الأجهزة المتوافرة للبحث.
- الطابعة لا تعمل أحيانا.

التوصيات:

بناء على خبرة الباحثين مع الإنترنت فى مكتبة جامعة البحرين، وبناء على نتائج هذه الدراسة يوصى الباحثان بما يلى:

أولا: بسبب الطلب الكبير على الاستفادة من شبكة الإنترنت سواء من قبل الطلبة أو أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية، يوصى الباحثان بضرورة توفير مزيد من الحواسيب وخطوط الاشتراك فى الإنترنت وتوسيع القسم بحيث يكون هناك جناح خاص للإنترنت فى المكتبة.

ثانيا: توفير فرصة الاشتراك المباشر فى الشبكة لجميع أعضاء الهيئة التدريسية فى مختلف الكليات والأقسام لكى يتمكنوا من التعامل مع الشبكة مباشرة من مكاتبهم دون الحضور إلى المكتبة ومنافسة الطلبة فى هذا المجال.

ثالثا: ضرورة عقد محاضرات وندوات ودورات تدريبية وورشات عمل مكثفة ومستمرة حول شبكة الإنترنت وإعطاء الفرصة لكل فرد من المجتمع الجامعي للمشاركة فيها.

رابعا: تزويد القسم بعدد كاف من العاملين المتخصصين والمؤهلين وممن لديهم الخبرة الكافية مع الإنترنت والقادرين على ترتيب المستفيدين والتعاون معهم فى هذا المجال.

خامسا: تشجيع الطلبة والمدرسين على الاشتراك فى الإنترنت من خلال حواسيبهم الشخصية فى المنازل وتقديم الخبرات اللازمة والتسهيلات والدعم المادى المطلوب لذلك من قبل جامعة البحرين.

سادسا: إصدار نشرة إعلامية إرشادية داخلية حول الإنترنت يشترك فى تحريرها المكتبة وقسم الحاسوب فى الجامعة وتوزع داخليا ومجانا.

المراجع العربية:

(1) همشرى، عمر أحمد وربحى مصطفى عليان. المرجع فى علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار الشروق، 1997

(2) وعتز، ريتشارد (Wiggins, Ritchard) «كيف تعمل الإنترنت؟» انترنت وورلد. العدد السابع، يونيو 1997 ص 25 - 29

(3) عبد الله، جهاد. «الدور الحضارى للإنترنت» مجلة العربى. ديسمبر 1996 ص 140 - 143.

(4) حسين، فاروق. الإنترنت: الشبكة الدولية للمعلومات. بيروت: دار الراتب الجامعية، 1997 .

(5) تريتر، ماريا. كيف تستعمل الإنترنت. بيروت: الدار العربية للعلوم، 1996.

(6) المصرى، أحمد. «تعريف بشبكة الإنترنت». المعلومات التربوية. ع 8 (يوليو 1997) ص 42.

(7) النشرة الإخبارية. جامعة البحرين، ع 47 (نوفمبر 1996).

المراجع الأجنبية:

(1) Munson, Kurt I. "World Wide Web Indexes Hierarchical Lists: Finding Tools for the Internet" *Computers in Libries.* v 16 no. 6 (Juine 1996) p: 54 - 57.

(2) Introduction to the Internet. Netscape Web Page.

شبكة الإنترنت العالمية
واستخداماتها فى المكتبات ومراكز المعلومات

حسن محمد السعفى
مها أحمد غنيم
المؤسسة الوطنية للنفط (ليبيا)

تقديم :-

إن اتخاذ القرار السليم والصحيح داخل أى مؤسسة فى حاجة إلى معلومات دقيقة ومنظمة وبأسرع وقت ممكن، وهذا الأمر ضرورى لمتخذى القرار والمخططين والباحثين على السواء. ولهذا اهتمت العديد من الدول النامية على غرار الدول المتطورة بموضوع المعلومات و«*مجتمع المعلومات*»، فقد أنشئت مؤسسات متخصصة لهذا الغرض وأوكلت لها مهمة جمع وحفظ وتداول المعلومات وسخرت لها الإمكانيات المادية والبشرية لضمان حسن سيرها وتطورها المستمرين.

1 - ميلاد الإنترنت (مدخل تاريخى)-

يقول «أسميته جانو»[1] فى مقال له حول عالم الإنترنت بأن أول مفهوم الإنترنت كان «مجتمع المعلومات» الذى ظهر فى بداية السبعينات، وكان اسم خطة يابانية للتطوير للدخول إلى القرن الواحد والعشرين ليكون مجتمع العالم القادم الذى يعتمد على المعلومات.

كشفت دراسة نشرتها مجلة (دير شبيجل) الألمانية واسعة الانتشار بأن فكرة الإنترنت كانت فى بداية الأمر أن الجيش الأمريكى كان يبحث عن أساليب يمكن من خلالها تمرير معلومات عسكرية بأمان دون التقاطها، حيث تخزن المعلومات فى «علب» صغيرة متفرقة وترسل عبر الشبكة عن طريق خطوط لنقل المعلومات أى أن المعلومات ترسل على أجزاء متناثرة داخل علب تماما مثل خلية النحل التى تدور حول أى شيء يعترض طريقها حتى تصل إلى المكان المخصص لها.

يعود الفضل فى إنشاء شبكة الإنترنت إلى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة(Advanced Research Projects Agency) بوزارة الدفاع الأمريكية. فقد أعلن عن ميلاد الإنترنت فى يناير عام 1969 تحت اسم (ARPAnet) نسبة إلى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة التى كانت تقوم بالبحوث العلمية لتطوير شبكة الاتصالات والنظم الخاصة لضمان استمرار الاتصال أثناء الحروب.

---

(1) أسميته جانو. مجلة أكتوبر، العدد (1019) 5 مايو 1996 ص 25 - 26 .

بوشر العمل فعليا فى تركيب أول وحدة من وحدات شبكة التراسل (Interface Message Processor) فى سبتمبر بجامعة كاليفورنيا بلوس انجلس من طرف شركة (Bolt Beranek and New - man) وعقبها ربطت الوحدة بكل من: -

- جامعة يوتاه (UTAH)، كاليفورنيا فى سانتا بربارا.
- جامعة كاليفورنيا فى لوس أنجلوس.
- ومعهد ستانفورد الدولى للأبحاث (SRI).

وقد تم ذلك اعتمادا على خطوط هاتفية، وبهذا تم بناء الشكل الأولى للاربانت (ARPAnet) كشبكة واسعة (WAN) ترتبط فيها الحواسيب ببعضها البعض بمواقع متباعدة[1].

تطورت الإنترنت بسرعة مذهلة، فلم يمر على قيامها ثلاث سنوات حتى تم توصيل 72 جامعة ومركز بحوث إلى جانب تغطيتها لجميع المواقع العسكرية بالولايات المتحدة الأمريكية، واستمر معدل نموها حتى وصل إلى حوالى 254 حاسوب فى نهاية العشر سنوات التالية.

قام جهاز اتصالات الدفاع الأمريكى (Defence Communications Agency) فى أكتوبر 1983 بفصل النشاط العسكرى بالشبكة عن النشاط البحثى، بان أوكل الجانب العسكرى من الشبكة إلى (Milnet) لدعم الاتصالات العسكرية (Defence Data Network DDN) بينما أوكل جانب البحث العلمى إلى الشركة الأم (ARPAnet).

فى بداية 1980 قامت المؤسسة القومية للعلوم (NSF) - National Science Foundation - كمساهمة منها فى تطوير قطاع البحث العلمى بتمويل بعض المشروعات الخاصة ببرمجيات التراسل بأن وضعت من بين مستهدفاتها ربط الجامعات ومراكز البحوث، وبذلك أصبحت العمود الفقرى للإنترنت.

مع بداية الثمانينات بدأت المؤسسة القومية للعلوم فى استخدام آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الاتصالات فى إنشاء وتطوير شبكة واسعة المدى عالية السرعة تهدف من خلالها إلى نقل البريد الإلكترونى ونقل البيانات والملفات بين المواقع.

أولا/ تعريف شبكة الإنترنت العالمية:

ما أكثر الأدبيات التى تناولت تعريف شبكة الإنترنت واستخداماتها، فقد اختلفت هذه التعريفات وفقا لتخصص هذه الأدبيات المنشورة.

فقد ذكرت إحصائيات 1996 بأن المقالات التى كانت تنشر فى وسائل الإعلام والمجلات بالولايات المتحدة الأمريكية منذ أربع سنوات كانت لا تتعدى ثلاث مقالات شهريا، إما الآن فان عدد الأدبيات المنشورة حول الموضوع تتعدى 1200 شهريا.

يقول كل من (Gibbs, Mark و Smith. Richard) بأن «تعريف شبكة الإنترنت يعتمد على عمل الشخص الذى يريد تعريفها، فذلك التعريف سوف يختلف من شخص إلى آخر، فكل صاحب مهنة سوف يعرفها التعريف الملائم لمهنته فالمدرس سيختلف فى تعريفه عن صاحب شركة تصدير أو استيراد وسيختلفان عن المهندس الذى يعمل على الشبكة نفسه»[2].

(1) زين عبد الهادى. الإنترنت: العالم على شاشة الكمبيوتر. القاهرة: المكتبة الاكاديمية، 1996 ص 23

(2) Gibbs, Mark and Smith, Richard. Navigating the Internet. - Indiana: SAMS Pub. 1993.

«تخيل نفسك تستكشف... تسير أياما طويلة وتعبر الغابات والوديان والأنهار لتصل إلى صخرة كبيرة فتقف فوقها فترة معينة، وحين تتجه إليها تجد أنها ليست كذلك، أنها مدينة فوق الخيال، صحيح أنها تمتلئ بالمبانى والحركة ولكنك فى كل ركن فيها تجد شيئا جديدا، شيئا يبعث على التحدى، شيئا مثيرا، شيئا يدعوك لأعمال العقل والفكر، ولكنك فى النهاية تكتشف أن تلك المدينة لا حدود لها وأنك لا تفهم كيف... هذه هى الإنترنت»[1].

«مجموعة مفككة من ملايين الحاسبات موجودة فى آلاف الأماكن حول العالم ويمكن لمستخدمى هذه الحاسبات استخدام الحاسبات الأخرى للعثور على معلومات أو التشاور فى ملفات ولا يهم هنا نوع الكمبيوتر المستخدم، وذلك بسبب وجود بروتوكولات يمكن أن تحكم عملية التشارك هذه من خلال ما يعرف ببروتوكول ضبط التراسل/ بروتوكول الإنترنت,Transmission Control Protocol) (TCP/ IP»[2].

كما عرفها الدكتور حشمت قاسم بأنها «مجموعة ضخمة من شبكات الاتصالات المرتبطة ببعضها البعض، وهذه المجموعة تنمو ذاتيا بقدر ما يضاف إليها من شبكات وحاسبات»[3].

كما قال عنها بهاء شاهين فى كتابه (شبكة إنترنت) هى الطريق السريع الرقمى وشبكة المعلومات الرقمية وعرفها بأنها «مجموعة أو حزمة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة معا وهى تكاد تماثل شبكة الإذاعة والتلفزيون التى تربط مجموعة من محطات الإذاعة والتلفزيون التى تتقاسم ما تبثه من برامج مع فارق واحد هو أن شبكات التلفزيون تقوم بإرسال نفس المعلومات بجميع المحطات فى نفس الوقت، أما شبكة الكمبيوتر فإن كل رسالة أو معلومة يتم توجيهها إلى جهاز كمبيوتر واحد وإنها شبكة تبادل معلومات فيما بينها دون قيد أو رقيب»[4].

ومن خلال ما تقدم يمكن أن تُعرّف شبكة الإنترنت العالمية بأنها: ـ

«مجموعة من شبكات الحواسيب على اختلاف أنواعها وأحجامها وشبكات الاتصالات ترتبط فيما بينها لتقدم العديد من الخدمات والمعلومات، بين الأفراد والجماعات، تعتمد نظم تراسل عالمية عرفت بـ (TCP/IP) وبرمجيات لتشكل لغة تخاطب واحدة تفهمها جميع الشبكات والحواسيب المتصلة بالإنترنت تساعد على نقل وتبادل المعلومات».

ثانيا: أرقام وتواريخ مهمة فى حياة شبكة الإنترنت العالمية:

ساقت العديد من الدراسات والإحصائيات معلومات وأرقاما حول استخدام شبكة الإنترنت وعدد المستفيدين وغيرها من المعلومات نرى من المهم الوقوف عندها: ـ

(1) Hahn, Harley and Stout, Rich. The Internet Golden Directory. - New York, Osborne: McGraw Hill, 1994

(2) Internet: The Undiscovered Country. PC Magazine. March 13, 1994.

(3) حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات. دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات. العدد (2)، 1996 ص 44 - 88.

(4) بهاء شاهين شبكة إنترنت ط 2. - القاهرة: العربية لعلوم الحاسب، 1996.

* تضمنت نتائج دراسة قامت بها "Gartner Group" بأن عدد مستخدمى شبكة الإنترنت العالمية فى أكتوبر 1994 قد بلغ (5 .13مليون)، وتفيد الدراسة بأن هذا الرقم يتضاعف سنويا. كما يتوقع أن يبلغ عدد مستخدمى الشبكة فى نوفمبر 1997 (971 976 111شخصا) ويمثل هذا الرقم (1.8 % من سكان المعمورة).

كما جاء فى نفس الدراسة بأن عدد المواقع الرئيسية (Web site) فى موفى فبراير 1995 كان (27000) موقع، قد يكون متعدد الصفحات، وتدل المؤشرات إلى أن هذا الرقم يتضاعف كل 53 يوما.

هذا وقد أشارت نفس الدراسة إلى أن عدد الحواسيب المرتبطة بالشبكة فى يوليو 1995 كان فى حدود (6.6 مليون)، بينما وصل العدد فى يناير 1996 إلى (9.5 مليون)(1).

* جاء فى دراسة أجرتها هيئة "kukkeb & Associates" بأنه يتوقع أن يصل عدد مستخدمى الشبكة سنة 2000 إلى 250 مليون شخص(2).

* أثبتت دراسة تجارية أجريت فى نوفمبر 1996 تحت عنوان "World Online Markets" عن هيئة (Jupiter Communications) أن الاتصال عن طريق المنازل سيرتفع من 23.4 مليون فى سنة 1996 إلى 66.6 مليون فى سنة 2000، وذلك مرده إلى تنامى عدد أجهزة الحواسيب فى البيوت وجودة شبكات نقل المعلومات خاصة فى الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والمانيا وبريطانيا(3).

* أثبتت نتائج دراسة أجريت فى يونيه 1996 أن متوسط سن مستخدمى شبكة الإنترنت العالمية كان فى حدود 33 سنة، وأن 5 .31 % من مستخدمى الشبكة هم من الإناث(4).

أعيدت نفس الدراسة فى ديسمبر 1996 فكانت من بين النتائج أن سن المستخدمين قد ارتفع إلى 35 سنة، ويمثل عنصر الرجال نسبة6 .68 % بينما تمثل النساء 4 .31 % (5).

* جاء فى دراسة أخرى أجريت فى الولايات المتحدة الأمريكية أن نسبة 69 % من مستخدمى شبكة الإنترنت هم من الرجال و31 % من النساء، وأن 13 % من مستخدميها أقل من سن العشرين وأن 37 % من مستخدمى الشبكة تتراوح أعمارهم بين 21 - 35 سنة، و 45 % أعمارهم بين 36 - 59 سنة، و 3 % أكثر من 60 عاما. بينما بلغ متوسط سن المستخدمين 33 سنة(6).

ثالثا/ ماذا يمكن أن تقدمه لك شبكة الإنترنت العالمية؟

شبكة الإنترنت العالمية التى أصبحت «حديث العصر» والتى قيل عنها ***«عالم الكمبيوتر الرائع»، «قارة المستقبل التى لم تكتشف بعد»، «عالم الاتصال الكونى عن بعد»*** تتناولها الأخبار والتقارير والمراسلات

(1) from http / www. gartner. com. whatsnew/ inettv. html

(2) from http / www. killen. com / ipf. htm.

(3) from http / www. jup. com / jupitter / release / nov96/ market. shtml.

(4) from http / www. cc. gatech. edu / gvu / user / survey - 40 - 1996 / exec.

(5) from tttp / www. cc. gatech. edu / gvu / user / survey - 10 - 1996.

(6) Site dev. And Administation by PCS.

ووسائل الإعلام المختلفة ولا تكاد تخلو أى مطبوعة مهما كانت وتيرة صدورها من التحدث عنها، فهى ثورة حقيقية فى عالم الاتصالات والحواسيب بدرجة لا نستطيع أن نتصورها.

فقد تعود الناس على مؤسسات وشركات ومكاتب يمكن من خلالها ممارسة نشاطاتهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية. إلا أن شبكة الإنترنت هذه قلبت الموازين رأسا على عقب، فقد وصفتها مجلة التايم الأمريكية فى هذا الصدد، بأن الاقتصاديين يرون فيها «محرك التنمية للدخول إلى القرن الواحد والعشرين»، وبأن السياسيين يرون فيها «تبادل المفاهيم والأبحاث والأفكار وعلوم الطب والاقتصاد والإدارة وحركة التجارة وإلغاء مفهوم الدولة والاقتصاد القومى»، والناشرين والكتاب فى العالم يرون فيها «الوسيلة الإعلامية الكونية الجديدة». بينما رعاة الدين والأخلاق والمبادئ يرون فيها انحدارا سريعا وانهيارا لكل مقومات الأخلاق والدين والتطرف المذهبى لدى الشباب».

إن شبكة الإنترنت العالمية كما سبق وأن قيل عنها شركات بلا مكاتب ومكتبات بلا جدران، فهى مطاعم ومتاجر ومخازن، شركات بيع سيارات ووكلاء سياحة، شركات استثمار ومصارف، متاحف ومسارح ودور عرض سينما وفن، أيضا أطباء ومحامون، بائعو زهور، بائعو كتب ومجلات وناشرون[1].

وتأسيسا على ما تقدم، فإننا نكاد نجزم بأننا لا نستطيع تغطية جميع نشاطات وتسهيلات هذه الشبكة لسبب أو لآخر، إضافة إلى أن ما يهمنا فى هذا المقام كمكتبيين هو محاولة تسليط الضوء على أهم ما يمكن أن تقدمه للمكتبات ومراكز المعلومات، وهو ما نوجزه فى النقاط التالية: ـ

* تبادل البريد الإلكترونى مع عشرات الملايين من البشر حول العالم.
* تكوين مجموعات مناقشات مؤقتة أو دائمة ومشاركتهم الأفكار والآراء.
* الحصول على النص الكامل للوثائق الذى يعتبر الشغل الشاغل للباحثين والمستفيدين.
* المشاركة فى نظام شبكات الإعارة بين المكتبات على مستوى القطر الواحد أو على مستوى منطقة جغرافية معينة.
* مشاركة الآلاف من المكتبات ومراكز المعلومات وغيرها من المنظمات مصادر معلوماتها.
* البحث والاسترجاع لملايين الوثائق الحكومية والتوجيهات غير المنشورة.
* الحصول على برامج مشتركة للحواسيب المرتبطة على الشبكة منها المجانى ومنها بمقابل.
* إرسال وتحميل بيانات رقمية ونصية وصور متحركة أو وثائق وملفات مسموعة أو مرئية وفقا لحاجة المكتبة والمؤسسة.
* التعرف على فرص العمل المتوفرة فى المؤسسات والشركات والجمعيات والهيئات الدولية وغيرها وإتاحتها للمستفيدين.
* التعرف على ساعات العمل ونشاطات المكتبات والمعاهد للتنقل بينها بكل سهولة.
* توزيع المطبوعات الإلكترونية والاشتراك فيها عن بعد.
* الإطلاع والبحث فى الكتالوجات والبضائع والخدمات والتسوق من خلالها.

(1) أسميته جانو. (نفس المرجع السابق) ص 25 - 26

* الحصول على احتياجات المكتبات من المواد على اختلاف أنواعها من دور النشر وبائعى الكتب والدوريات والوكلاء، توفيرا للوقت والجهد والمال.

* إنشاء صفحات تحتوى معلومات وإعلانات مبوبة حول المكتبة والمؤسسة الأم وما يمكن أن تقدمه من خدمات وتسهيلات. . . إلخ.

رابعا/ مستلزمات وكيفية الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية:

تتلخص طرق الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية فى: ـ

1 - الاتصال الدائم المباشر (Permanent Direct Connection) :

يميز هذا الربط التواجد بصفة دائمة على الشبكة، يتم عادة بتأجير قناة بريدية مباشرة ودائمة وهى ما تسمى بـ (Leased line) وفى هذه الحالة يحمل الجهاز أو الأجهزة المتصلة أرقاما ثابتة على الشبكة (IP) يمكن باستخدامها الوصول إلى المعلومات الموجودة على هذه الأجهزة.

ويستخدم هذا النوع من الربط الجهات التى تود توفير معلومات على الشبكة على مدى ساعة، كما يستوجب هذا الاتصال تحميل هذه الأجهزة بالبرامج الخدمية للمعلومات مثل (Web server) و(FTP ... server) وغيرها.

ويقتصر هذا الاتصال عادة على الجامعات والشركات الكبرى كما يتاح من خلال موزعى خدمات الإنترنت (ISP) - Service Providers - ويعرف بكلفته العالية بالنسبة للمستخدم العادى، كما يعرف بحاجته إلى توفير خطوط اتصال عالية السرعة فكلما زادت السرعة زادت التكلفة[1].

هذا وترجع التكلفة العالية لهذا التوصيل إلى عدة عوامل، أهمها تكلفة قناة الاتصال.

2 - الاتصال المباشر عند الطلب (On demand Direct Connection) :

وفى هذه الحالة يكون التواجد على الشبكة حسب الاحتياج، ويمكن فى حالة الربط حسب الطلب من تخصيص رقم ثابت لربط الأجهزة (IPadress).

كما توجد بعض الشركات التى تقوم بتأجير وحدات تخزين على أجهزتها المرتبطة بالشبكة والتى يمكن استخدامها فى نشر معلومات خاصة بها.

وفى كلا الحالتين، . فإن الربط مع شبكة الإنترنت يستلزم الاحتياجات التالية: ـ

* خطوط بريدية سواء مباشرة (Leased) أو باستخدام الاتصال (On demand, Dial up Connection).

* أجهزة تراسل معطيات (MODEMS).

* مجموعة برمجيات لتبادل المعلومات مع الشبكة (TCP / IP SUTTE).

* مجموعة برمجيات المستخدم.

ـ ويتم تحديدها بكيفية الربط إما بالمشاركة بالمعلومات، وفى هذه الحالة يحتاج المشارك إلى برامج

(1) بهاء شاهين. (نفس المرجع السابق) ص 39.

وتجهيزات خدمية (SERVERS) وفقا لنوع المشاركة. إما بالإطلاع على المعلومات فقط، وفى هذه الحالة يحتاج المستفيد إلى برامج التصفح ونقل المعلومات.

خامسا / الخدمات والتسهيلات التى توفرها شبكة الإنترنت العالمية:

مازالت العديد من الخدمات والتسهيلات التى تقدمها شبكة الإنترنت العالمية رغم ما كتب عنها من أدبيات وبمختلف اللغات مجهولة، فقد تداخلت المسميات والخدمات التى تقدمها هذه الشبكة حيث أصبحنا نسمع يوميا عن برامج تصفح جديدة وصفحات وخدمات تضاف على شبكة الإنترنت، فما هو بروتوكول (TCP / IP) وما هو الآف تى بى (FTP) والجوفر (Gopher) والويس (Wais) وتلينت(Telnet) والويب (Web) والنتسكيب (Netsape) والموزييك (Mosaic) وجماعات الاهتمام (Newsgroups) وغيرها من المصطلحات والمسميات؟ وما علاقتها بالإنترنت؟ وما أهم استخداماتها فى المكتبات ومراكز المعلومات؟

دعونا نتعرف على هذه الخدمات والتسهيلات واحدة بعد أخرى.

1 - بروتوكول ضبط عمليات التحويل بشبكة الإنترنت (TCP / IP) :

عرفنا إن الإنترنت هى مجموعة ضخمة من شبكات الحاسوب المتصلة ببعضها البعض والمنتشرة فى أقطار كثيرة من العالم وتتكون من عدة أنواع وأحجام من أجهزة الحاسوب، ذلك يجعل من الضرورى إيجاد نظام وقواعد قياسية للتفاهم فيما بينها، وهو ما يسمى بـ-Transmission Control Protocol / In-ternet Protocol -.

ويعنى المصطلح (IP) القواعد والاتفاقيات التى من مهمتها إيجاد نظام تخاطب بين الحواسيب، إضافة إلى إدارة تدفق البيانات والتأكد من خلوها من الأخطاء. علما بأن هذا البروتوكول يقسم البيانات أو الرسائل إلى حزم (Packets) ويميزها بأرقام معينة وعناوين وصول ترسل من خلال الشبكة ثم تستقبل ويعاد تركيب هذه البيانات وفقا لأرقام الحزم فى الجانب الآخر[1].

2 - البريد الإلكترونى (E - Mail) :

خدمة البريد الإلكترونى أكثر الخدمات استخداما على شبكة الإنترنت وأقدمها وأكثرها نموا، ويمكن تشبيه البريد الإلكترونى بالمحادثة الهاتفية أو برسالة ترسل من جهاز حاسوب إلى جهاز حاسوب آخر يستقبلها فى مكان بعيد وتعتبر خدمة البريد الإلكترونى من أسرع وسائل الاتصال الحديثة وأكثرها مرونة وأرخصها كلفة. أما استخداماتها فى المكتبات ومراكز المعلومات فهى عديدة ويمكن تلخيصها فى الآتى[2]: -

- إدارة البريد التقليدى داخل المكتبات ومراكز المعلومات آليا عن طريق البريد الإلكترونى ابتداء من تبادل المعلومات بين المكتبات وانتهاء بتسهيل عمليات التزويد الداخلى والخارجى، عمليات الفهرسة الوصفية والموضوعية، الإعارة بين المكتبات، تقديم خدمات المعلومات من إحاطة جارية وبث انتقائى للمعلومات عن بعد وما تتطلبه هذه العمليات من مراسلات وردود.

---

(1) هيثم نيازى فهمى. رحلة عبر الشبكة الدولية الإنترنت. القاهرة: الحسينى للكمبيوتر ونظم المعلومات، 1996 ص 58

(2) McKenna, Mary. Librarie and the Internet. ERIC Digest. http: // www. netc. org / tech - plans. p. 5

- مخاطبة الناشرين والوكلاء داخل البلد وخارجه للحصول على آخر منشوراتهم.
- الحصول على معلومات حول كتب ووثائق لمكتبات لا تتيح فهارسها على الشبكة للبحث فيها.
- تبادل الأفكار والآراء مع الزملاء والفنيين داخل المكتبات والمشاركة فى مجموعات النقاش لحل بعض من مشاكل المهنة الواحدة.

3 - المجموعات الإخبارية (Newsgroups) :

وتسمى أيضا جماعات المناقشات (Discussion Groups) ويمكن مقارنة هذه المجموعات بالمنتديات أو المقاهى أو النوادى الفكرية التى تضم أفرادا من داخل البلد أو من خارجه يجمعهم اهتمام مشترك بموضوع معين، فهى نواد للنقاش وتبادل الآراء والمعلومات، والاشتراك فى ملتقيات وندوات ومؤتمرات متخصصة فى مجال معين تقيمها الجامعات والروابط المهنية عن بعد. ويوجد الآن ما يزيد على (10 000 Usernet discussion areas) من المجموعات فى العديد من الموضوعات، نذكر منها الحاسوب، العلوم، الترفيه والاستجمام، الموضوعات الاجتماعية، الموضوعات التجارية، الموضوعات الساخنة، موضوعات تتعلق بإدارة وتنظيم شبكة الإنترنت العالمية، موضوعات الأخبار والتحاليل وغيرها[1].

تشير الإحصائيات إلى أن عدد المجموعات التى تهتم بالمكتبات والمعلومات يزيد على (100) مجموعة وأن كلا من الجمعية الأمريكية للمكتبات والجمعية الأمريكية للمكتبات المتخصصة وغيرها من المؤسسات المتخصصة تدعم هذه المجموعات وتشجع على إقامة المؤتمرات والندوات الإلكترونية عن بعد خاصة تلك التى تهتم بالكتب النادرة والخرائط القديمة.

هذا وتشير الإحصائيات إلى أنه من المستحيل الاشتراك فى جميع هذه المجموعات مرة واحدة، كما بين استطلاع نشر حديثا بان متوسط الاشتراكات فى مجموعات النقاش داخل المكتبات المتخصصة لا يتعدى ثلاث مجموعات لكل متخصص.

* يقول أحد المكتبيين الأوروبيين بأنه يشترك فى العديد من مجموعات النقاش وذلك للمساعدة فى الحصول على أكثر عدد ممكن من المواد عن طريق الإهداء والتبادل.

* ويقول مكتبى آخر من جامعة المكسيك أنه من خلال اشتراكه فى قائمة الاهتمامات أمكنه الحصول على جزء مكمل لمجموعة مرجعية هامة كان يحتفظ بها غير كاملة.

* ويقول آخر من أمريكا أنه يشترك فى هذه الخدمة للحصول على أربع مجلات متخصصة فى مجال المكتبات تتاح إلكترونيا مما يمكنه الإطلاع عليها بشكل دائم ومستمر.

* ويقول رابع بأنه يستخدم هذه التسهيلات للتشاور مع الزملاء وحل بعض من مشاكل المهنة.

* بينما يؤكد آخر بأنه من خلال الاشتراك فى مجموعات الاهتمام أمكنه الحصول على العديد من الأسئلة المرجعية المعقدة التى تهم الإنترنت، ويؤكد أنه حصل على هذه المعلومات من زملاء له فى أمريكا وأوروبا واستراليا وغيرهم كثير فى وقت لم يتجاوز 20 دقيقة[2].

(1) عوض منصور وجمال سلمان. (نفس المرجع السابق). ص 59

(2) Valauskas, Edward J. IFLA Journal. Vol. 20 No. 1, 1994, p. 22.

4 - بروتوكول نقل الملفات (File Transfer Protocol, FTP) :

وهو برنامج واسع الانتشار، وواحد من استخدامات الإنترنت، يسمح هذا البرنامج بنقل الملفات سواء أكانت نصوصا أو أرقاما أو صورا أو برامج حاسوب أو ملفات صوتيه بين موقعين على شبكة الإنترنت، وبجانب النقل والاسترجاع يمكنك من مشاهدة الملف المراد نقله قبل أن تأخذ القرار النهائى للتصرف فيها بالحفظ أو الإهمال.

من أهم خصائص هذا البرنامج العمل بشكل تفاعلى بين المستفيد والحاسب المضيف على الجانب الآخر من الشبكة، من خصائصه أيضا أن يكون لك ما يعرف بـ(ID) أى تحقيق شخصية ورقم حساب وعنوان بريدى إلكترونى ككلمة عبور يمكنك من الاستفادة من الجهاز الذى على الطرف الآخر، إلا أن هناك بعض من الحواسيب المفتوحة لاستخدام الجمهور دون مقابل[1].

وتعتبر هذه الخدمة من أهم خدمات الإنترنت التى تقدمها للمكتبات ومراكز البحوث حيث أنه يمكن للمكتبيين ورواد المكتبة الحصول على ملفات مسموعة أو مرئية وبرامج حاسوب، وكتب ومجلات قديمة وحديثة وغيرها من الوثائق فى شكل ملف حاسوب يمكن الوصول إليه وتصفحه من خلال شبكة الإنترنت ونقله إلى جهاز المستفيد من خلال ما يسمى بـ (FTP)، وقد تكون الاستفادة بمقابل أو بدونه، وذلك باستخدام (Anonymous FTP) كما أن هناك أفرادا وهيئات يقومون بتطوير برامج فى المجلات المختلفة ثم يتيحونها للبحث والاستفادة.

كما يمكن من خلال هذا البرنامج استحداث فهارس للمكتبة أو الاستعانة بفهارس المكتبات المفتوحة فى العمليات الفنية لبناء فهارس خاصة وفقا للاحتياجات[2].

إن الحصول على عدد قديم من مجلة معينة أو نقل أحد برامج الحاسوب المخزنة أو غيرها من الوثائق على شبكة الإنترنت العالمية يمكن أن تتم من خلال ثلاث خطوات فقط:

* الاتصال بالحاسوب المراد البحث فيه.
* تصفح الأدلة والملفات المخزنة المرغوب نقلها أو تحملها جهازك.
* إعطاء أمر نقل الملفات أو البرامج إلى جهازك.

كما يمكن من خلال هذه الخدمة استحداث مواقع خاصة بالمكتبة (Gopher Sites) يمكن من خلاله الدخول إلى هذا الموقع للاطلاع على الخدمات والتسهيلات التى تقدمها هذه المكتبة على شبكة الإنترنت. كما يمكن باستخدام تسهيلات شبكة العنكبوت (WWW) تصفح هذا الموقع وغيره من المواقع على شبكة الإنترنت العالمية[3].

سادسا / أدوات البحث والتصفح داخل شبكة الإنترنت العالمية (Gopher, Wais, Mosaic, Telnet) :

تتيح آلاف من المكتبات العامة والمتخصصة ومراكز البحوث والجامعات وغيرها من المؤسسات الحكومية

(1) محمد فهمى طلبة. الإنترنت World Wide Web. القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، ص 21.

(2) Valauskas, Edward J. IFLA Journal. Vol. 20 No. 1, 1994, p. 27

(3) McKenna, Mary. (S. Source) p. 2

والخاصة حول العالم فهارسها وقواعد بياناتها للبحث والاسترجاع والتخزين عن بعد من خلال شبكة الإنترنت العالمية وذلك باستخدام عدة تسهيلات وبرامج بحث وتصفح من أشهرها-(Gopher, Wais, Tel .net, Mosaic, Netscape ... ect)

وتعتبر هذه الأدوات والبرامج من أشهر أدوات البحث والتصفح والاسترجاع التى دفعت بها شركات الحاسوب إلى الأسواق لتعمل على شبكة الإنترنت. وقد عاصرت هذه البرامج وغيرها من البرامج الكثيرة خدمة الإنترنت منذ إنشائها، وتجدر الإشارة هنا إلى أن بعضها مازال تحت الخدمة ويخضع باستمرار إلى التطوير وبعضها ترك الخدمة لعدم ملاءمته للتطور السريع الذى يواكب خدمات الإنترنت العالمية. وفى كل الأحوال فإن هذه البرامج فى حاجة إلى فهم وتدريب.

وفيما يلى شرحا مفصل لهذه الخدمات وأهم خصائصها وأشهر مميزاتها مع بيان استخداماتها فى المكتبات ومراكز المعلومات: ـ

1 - خدمة البحث عن الملفات عن بعد :التلنت (Telnet) :

برنامج خاص يسمح بالوصول إلى الحواسيب البعيدة وفى أى نقطة من العالم، يقوم هذا البرنامج بحراسة خطوط الاتصال من الخطأ وتأمين الاتصال والاستقبال مع بعضها، وحال تحقيق الاتصال يمكن التعامل مع الجهاز المضيف (Servers) على جهازك الشخصى، بمعنى آخر أن عمليات البحث والاسترجاع والتعامل مع البيانات تتم كما لو كان جهازك شاشة طرفية تعمل على الحاسب المضيف. هذا وتسمح العديد من الحواسيب المرتبطة على الشبكة بدخول غير المشتركين للإطلاع على الخدمات والبرامج المتاحة مجانا (Anonymous)[1]. أما للدخول إلى الأجهزة الخاصة غير شبكة الإنترنت فإن المستخدم يحتاج إلى (ID) حساب للسماح له بالإطلاع والاستفادة.

أما استخدامات هذه الخدمة داخل المكتبات ومراكز المعلومات فهى على النحو التالى[2]:

ـ استكشاف العديد من فهارس المكتبات المتاحة للبحث فيها بمقابل وبدون مقابل.

ـ الوصول من خلالها إلى بنوك معلومات تتيح البحث على الخط المباشر مثل (Dialog, BBS, Compu Serve) شريطة الحصول على حسابات شخصية لدى هذه البنوك للوصول إلى معلوماتها.

ـ مشاركة المكتبات ومراكز البحوث مصادر المعلومات العالمية المتاحة.

2 - خدمة الجوفر للبحث عن المعلومات (Gopher) :

تقوم هذه الخدمة على أساس المعلومات بشكل موضوعى أو نوعى وكل موضوع رئيسى متفرع عنه مجموعة أصغر وهكذا حتى الوصول إلى ما يبحث عنه من معلومات.

نشير إلى أن برنامج جوفر (Gopher) يعتبر أحد البرامج الهامة للبحث عن المعلومات فى مواقع مختلفة على شبكة الإنترنت العالمية واستكشافها واستدعائها، مع الإشارة إلى أن هناك ثلاثة طرق لاستخدام

(1) عوض منصور وجمال سلمان. (نفس المرجع السابق) ص 8

(2) McKenna, Mary. (S. Source) p. 5

خدمة الجوفر هي: ـ

- التشغيل المباشر شريطة وجود برنامج جوفر على الشبكة التي يعمل عليها المستفيد.
- الوصول إلى أي موقع من مواقع جوفر وتشغيله.
- استخدام تلنت للوصول إلى جهاز به جوفر وتشغيله[1].

3 - خدمة المعلومات واسعة النطاق (Wide Area Information Server, Wais) :

تعتبر هذه الخدمة من أوائل خدمات البحث على شبكة الإنترنت، وهو نظام قياسي وبرتوكول لاسترجاع المعلومات. ويعتمد هذا البروتوكول على آلية ربط شبكات الحاسبات مهما اختلفت أنواعها أو اختلفت نظم التشغيل العاملة عليها، بدأت هذه الخدمة كمشروع خاص بثلاث شركات كبرى هي (Down Jones, Thinking Machines, Apple) وقد استخدمت هذه الخدمة في البحث لكم هائل من المعلومات.

وقد وفرت شبكة الإنترنت خدمة المعلومات واسعة النطاق من خلال (Wide Area Information Server) وهذا الخادم إلى جانب أنه برنامج بحث متقدم فإنه يعمل كقاعدة بيانات تضم كل قواعد البيانات المتصلة بالشبكة وعن طريق هذه الخدمة يمكن الوصول إلى مصادر المعلومات وفقا للتخصص العلمي.

تتيح هذه الخدمة سهـولة البحث والاتصـال مجانـا وبالـرغم مـن سـهولة استخدام هـذه الخدمة إلا أن العديد من المستخدمين لا يفضلونها لأنها تعتمد على عـرض المعلومات على الأسلوب النصي (Text - based)[2].

4 - برنامج التصفح والبحث (Mosaic) :

هذا البرنامج من إنتاج مركز تطبيقات الحاسبات العملاقة (National Center Supercomputer Application (CSCA)) التابعة لجامعة (Illinois)، أنتجته في نهاية 1993 وقد كان حتى وقت قريب الأداة العملاقة على شبكة الإنترنت التي يمكن من خلالها البحث في محتويات شبكة الإنترنت العالمية وشبكة العنكبوت (WWW) وذلك بفضل التحديث الحاصل على إصداراته المتتالية. من مميزات هذا البرنامج تصفح الملفات بكل محتوياتها من صور فوتوغرافية ملونة، إلى صور متحركة وأفلام وأعمال فنية في أعظم المتاحف والاستماع إلى حفل موسيقي يقام في أي مكان من العالم، كما يمكن من خلاله التنقل عبر الأسواق لشراء الاحتياجات اليومية للمستفيدين ترسل في حينها.

نشير إلى أن برنامج الموزاييك أصبح اليوم مجرد واحد من خدمات البحث داخل شبكة الإنترنت فقد ظهرت برامج أخرى عديدة قادرة على الإبحار في عالم الإنترنت وملحقاتها نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر (Information Super Highways, Netscape, Explorer..)[3].

---

(1) عبد الحميد بسيوني عبد الحميد. دليل استخدام شبكة الإنترنت ـ القاهرة مكتبة ابن سينا 1996. ص 85.
(2) محمد فهمي طلبة. ص 133.
(3) بهاء شاهين. (نفس المرجع السابق). ص 140.

سادسا / شبكة نسيج العنكبوت (World Wide Web, (WWW :

ويطلق على الحى الأكثر غنى بالمعلومات والإثارة فى شبكة الإنترنت العالمية، ذلك أنها تربط مواد وأجزاء المعلومات من جميع أنحاء المعمورة[1].

تعرف شبكة نسيج العنكبوت بأنها من فئة نظام النصوص المفرطة (Hypertext)، أى أنها تساعدك فى الانتقال من خلال النصوص فيما بينها بحثا عن المعلومات، فقد تعودنا فى برامج أخرى استخدام الكلمات المفتاحية، وهذا لا يعنى بأن شبكة «الوب» لا تتيح البحث بالكلمات المفتاحية واستخدام أدوات الربط المعروفة (أ، و، ليس..) باستخدام تسهيلات عدة برامج للتصفح للوصول إلى خدمة (www) مثل-Mosaic, Nav) (igator - Netscape، وتسمح هذه الخدمة بالوصول السريع إلى المعلومات، ويعتبر برنامج (Netscape) من أسرع وأقوى برامج البحث والتصفح المتاحة حاليا على شبكة الإنترنت.

كما يتميز بخصائص التعامل مع جميع أشكال المعلومات من نصوص وصور وبرمجيات حواسيب ووسائط متعددة وملفات مضغوطة بقوة وكفاءة وسرعة[2]. هذا كما يعمل لمساعدة هذا البرنامج عدة محركات للبحث من أشهرها (Infoseec, Yahoo, Lycos, Excite, Hotbot, Customaze.. ect.) لتسهيل عمليات البحث والاسترجاع، وتعتبر محركات البحث هذه عاملا مساعدا داخل ما يسمى بشبكة العنكبوت (WWW) من شانها قيادة الباحث إلى المواقع التى تتواجد بها مصطلحات البحث[3].

سابعا / الدول العربية وشبكة الإنترنت العالمية:

إنتشرت خدمات شبكة الإنترنت العالمية بالدول العربية بشكل سريع منذ دخولها إلى المنطقة، فقد تطور التعامل مع الشبكة ليشمل مجالات عديدة ومتنوعة، فلم يعد التعامل داخل الأقطار العربية مقتصرا على تقديم الخدمة فقط، وإنما تعداه إلى توفير المعلومات باللغة العربية، رغم أن قضية التعريب لم تحسم بعد.

فقد بدأ دخول الإنترنت إلى الدول العربية مع بداية التسعينات سواء بمبادرة من القطاع الخاص أو بتخطيط وإشراف حكومى.

أخذت شبكة الإنترنت فى التوسع والانتشار داخل الأقطار العربية حتى أصبحت تتواجد بشكل رسمى أو شبه رسمى فى معظمها وهى: (الأردن، الإمارات، البحرين، الجزائر، الجماهيرية، الكويت، المغرب، المملكة العربية السعودية، تونس، فلسطين، قطر، مصر، لبنان، عمان، سوريا)، وتقدم فيما يلى موجزا لوضع شبكة الإنترنت فى الدول العربية:

1 - منطقة المغرب العربى، وتشمل الجماهيرية وتونس والجزائر والمغرب وموريتانيا[4]:

- **ليبيا (LY)**، بدئ فى استخدام شبكة الإنترنت العالمية فى الجماهيرية من قبل بعض الجهات العامة وعددها (4): -

---

(1) محمد فهمى طلبة. الإنترنت... طريق المعلومات السريع. - القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996. ص167.

(2) محمد فهمى طلبة. الإنترنت... طريق المعلومات السريع. - القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996. ص 181.

(3) RITI. Internet Basic Training course manual, 1997. p 85.

(4) بهاء شاهين. (نفس المرجع السابق). ص 176 - 188 .

- الهيئة الوطنية للتوثيق وللمعلومات، جهاز تنمية الصادرات، المركز العالمى لأبحاث الكتاب الأخضر، مركز البحوث التقنية.

أمنت جميع هذه الجهات الخدمة للاستخدام الداخلى وذلك عن طريق موزعين بأوروبا عن طريق خطوط دولية، ويعرف هذا النوع من الاتصال بتكلفته العالية نظرا لاحتساب الاتصال الهاتفى وكأنه مكالمة هاتفية دولية عادية. هذا وقد شكلت الشركة العامة للبريد والهيئة الوطنية للمعلومات بالجماهيرية لجنة فنية لدراسة إنشاء شبكة وطنية للمعلومات وربطها بشبكة الإنترنت العالمية.

- تونـــس (TN)، تعد تونس أول دولة عربية أدخلت خدمة الإنترنت، فقد بدأت هذه الخدمة العمل فى شهر 5 /1991، ويتم الربط من خلال كابل اتصال فى فرنسا، وتعد مؤسسة البريد والبرق والهاتف والشبكة القومية للبحث والتكنولوجيا بوابات تونس الرئيسية للإنترنت، حيث تقدم خدمة الإنترنت للقطاع التعليمى والتجارى بالإضافة إلى الهيئات الحكومية. هذا ويتوقع أن تلعب تونس دورا رائدا وفعالا فى مجال الاتصالات بالمنطقة لما تتمتع به من بنيه أساسية متقدمة للاتصالات[1] **.

- الجزائـر (DZ)، تتوفر خدمة شبكة الإنترنت العالمية بالجزائر منذ شهر 4 / 1994 من خلال شبكة الاتصالات القومية «الجيريا نت»، بينما يتيح مركز البحوث علمية وتقنية المعلومات للجامعات ومراكز البحوث، وقد بدأت بعض المؤسسات الخاصة تقديم خدمة الإنترنت إلى المستفيدين من عامة الجمهور.

- المغـرب (MA)، بدأت خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت بالمغرب فى شهر 10 / 1994 من خلال جامعة الأخوين (Alakhawayn. ma)، وتستخدم المغرب وصلة اتصال مؤجرة من فرنسا قوتها كيلوبت / ث. هذا وتستخدم المغرب خطوط الألياف البصرية والخطوط الرقمية فى الربط الداخلى لنقل البيانات مثل الفيديو تكست.

2 - منطقة الشرق الأوسط، وتشمل مصر وسوريا ولبنان والأردن وفلسطين:

- مصـر (EG)، كانت مصر الدولة السباقة للاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت بهذه المنطقة، فقد بدأت فيها الخدمة منذ شهر 11 / 1993 من خلال نقاط وصول مباشرة، هى المجلس الأعلى للجامعات (FRCU)، مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء (IDSC)، الشبكة المصرية للمعلومات (ENSTINET)، مؤسسة (SOFICOM)، شركة (INTOUCH)، مؤسسة (ICOM)، مؤسسة (LINKEGYPT)، وتتواجد حاليا فى مصر شركة حصلت على تراخيص لتوفر هذه الخدمة فى السوق المصرى، بالإضافة إلى وجود مقاه خاصة لتقديم الخدمة يرتادها المستفيدون حتى وقت متأخر من الليل.

- سوريـا (SY)، بدأت تجربة خدمة الإنترنت فى سوريا فى عام 1993 عن طريق وصلة سعة (X25) تشرف عليها وتؤمنها مؤسسة البريد السورية التى يتم تحديث بنية الاتصالات الحالية فيها باستخدام كوابل الألياف البصرية.

---

(1) مجموعة محاضرات أقيمت بمركز البحوث الصناعية (طرابلس 8/1997)

** Gytex, 96: Catalogue & Industry Review. the 16 th Information Technology Exehibition, Nov. 3 - 6 1996. Dubai World Trade center, 1996

هذا وقد تم ربط بعض المعاهد والمراكز البحثية والمؤسسات العامة والمصارف فى سوريا بالإنترنت عن طريق الشبكة المصرية «المركز الإقليمى لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج (RITSEC)» والشبكة القبرصية.

ومن المهم الإشارة إلى أنه قد تم أخيرا استحداث شبكة تجريبية تحت اسم "SyriaLink" لتشمل دمشق وحلب والاذقية، وقد أجريت من خلالها تجارب للنفاذ إلى شبكة الإنترنت عن طريق القمر الصناعى العربى (عربسات)، حيث تم الربط مع كل من الشبكة التونسية ومنها إلى الشبكة الدولية.

- **لبنــان** (LB)، إتصلت لبنان بشبكة الإنترنت فى شهر 1994/6 وتولت شركات من القطاع الخاص توزيع الخدمة داخل لبنان ومن أشهر هذه الشركات-DATA MANAGEMENT, Inconet, Bignet, Des) tination Cyberia, T - Net) التى اشتركت فى أكبر مشروع للاتصالات فى لبنان، بالإضافة إلى الجامعة الأمريكية. هذا وقد افتتحت مؤخرا مقاه فى لبنان لتقديم الخدمة للجمهور.

- **الأردن** (JO)، بدأت خدمة الإنترنت فى المملكة الأردنية فى شهر 10 / 1995 من خلال المركز الوطنى للمعلومات وذلك للمؤسسات الحكومية فقط، وتؤمن مؤسسة غلوبل ون / سبرينت الأردن خدمة الإنترنت للقطاع الخاص.

- **فلسطين** (PK)، بدأت الخدمة فى 1995 من خلال مؤسسة بال نت "Palnet"، إلا أن خدمات البريد الإلكترونى كانت معروفة بدولة فلسطين قبل ثلاث سنوات بالجامعات الفلسطينية. وتتواجد حاليا شركتان لتقديم خدمات الإنترنت العالمية إلى المستفيدين.

3 - منطقة الخليج العربى، وتشمل الكويت والبحرين والإمارات العربية المتحدة وقطر وعمان والمملكة العربية السعودية:

- **الكويــت** (KW)، وهى أول الدول الخليجية التى عرفت خدمة الإنترنت، فقد بدأت العمل فى شهر 12 / 1992 من خلال شبكة الجولف نت (Gulfnet)، كما يمكن النفاذ إلى شبكة الإنترنت بالكويت عن طريق جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية.

هذا وتشتهر الكويت بشبكة اتصالات حديثة تعتمد على الألياف البصرية والربط الرقمى وتبادل البيانات ونقلها عن طريق الأقمار الصناعية، وقد بدأ تواجد القطاع الخاص فى مجال البريد والاتصالات بعد أن كان حكرا على الدولة، علما بأنه قد تم فى سنة 1996 افتتاح أول مقهى لتقديم خدمات الإنترنت للمستفيدين من عامة الجمهور.

- **البحرين** (BH)، قامت البحرين بتوفير خدمة شبكة الإنترنت للعموم فى شهر 11 / 1995 من خلال شركة الاتصالات البحرينية (Batelco. com)، وتتوفر الخدمة أيضا من خلال جامعة البحرين التى تخدم الأغراض البحثية.

- **الإمارات العربية المتحدة** (AE)، أطلقت خدمة الإنترنت فى الإمارات العربية المتحدة فى شهر 8 / 1995، وتشير بعض المصادر إلى أول اتصال لها بالخدمة كان فى شهر 11 / 1993 وذلك من خلال مؤسسة الاتصالات بالإمارات، وهى مؤسسة مشتركة للقطاعين العام والخاص، تقدم مختلف خدمات

الإنترنت إلى المشتركين بأسعار متفاوتة، كما تم إحداث مقاهى للعموم تخص بتقديم الخدمة إلى الجمهور. هذا وتفرض دولة الإمارات رقابة محدودة على الإنترنت بهدف عدم إساءة استخدامها.

- قطر(QA)، بدأت خدمة الإنترنت بدولة قطر حديثا أى فى شهر 7/ 1996 وذلك عن طريق المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية القطرية (كيوتل)، وتعتبر هذه المؤسسة هى المخولة الوحيدة بتقديم مثل هذه الخدمات للعموم من خلال خط يرتبط بمؤسسة (سبرينت الأمريكية) بسرعة 256 كيلوبت / ث ويؤمل أن يصل فى القريب إلى 512 كيلوبت / ث. وتقدم إنترنت قطر كامل خدمات شبكة الإنترنت العالمية بأسعار تعتبر الأقل فى المنطقة، ولا تفرض أى قيود على استخدام الشبكة لكنها تمنع الوصول إلى المواقع المنافية للأخلاق.

- عمـــان (OM)، بدأت خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت بسلطنة عمان خلال شهر 11 / 1996 من خلال شركة عمان للاتصالات (GTO)، وتوفر الشركة المذكورة الاتصال المباشر عن طريق خطوط مؤجرة ومخصصة لهذا الغرض (Leased Iines) بسرعة 64 كيلوبايت، وتتميز خدمة الإنترنت بالسلطنة بأسعارها المشجعة والمنافسة.

- المملكة العربية السعودية (SA)، تتواجد خدمات شبكة الإنترنت العالمية بالمملكة العربية السعودية منذ أغسطس 1995، من خلال محطات الأقمار الصناعية، خاصة فى كل من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وخدمة صحارى للنشرات الإلكترونية، ومن خلال مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، جامعة الملك سعود، مستشفى الملك فيصل التخصصى، مركز المعلومات التابع لوزارة الداخلية بالمملكة. وترتبط بقية الجامعات بشبكة «بت نت» من خلال شبكة «خلف نت».

هذا وتغطى المملكة بنية أساسية ممتازة للاتصالات يتوقع أن تلعب دورا كبيرا عند دخول شبكة الإنترنت المملكة بصفة رسمية، والتى مازال استخدامها لغير الأعمال الأكاديمية يلقى معارضة كبيرة من قبل بعض الدوائر بالمملكة لأسباب دينية.

ثامنا / شبكة الإنترنت العالمية ومستقبل المكتبات:

كان من نتائج دراسة أجريت فى الفترة بين يناير - مارس 1994 شملت حوالى 1495 مكتبة عامة بالولايات المتحدة الأمريكية، أمكن الحصول على إجابة 1148 مكتبة تخدم أكثر من 100 ألف مستخدم بصفة مستمرة و 250 ألف بصفة متقطعة، اتضح أن 1 .33 % من هذه المكتبات العامة والتى تستخدم شبكة الإنترنت بالمدن يرجع الفضل فى إدخالها لهذه الشبكة إلى قرارات حكومية. وأن نسبة 5 .26 % من هذه المكتبات يرجع الفضل فى ربطها بشبكة الإنترنت إلى الإدارات المحلية. بينما 8 .17 % منها يرجع الفضل فى ربطها إلى استراتيجيات التخطيط داخل المكتبة.

أثبتت الدراسة المذكورة بأن 78.5 % من المكتبات بالمدن تستخدم شبكة الإنترنت. بينما يستخدمها بالمناطق النائية 20.8 % من المكتبات العامة فقط.

أما من حيث نوعية الخدمة فقد جاء فى الدراسة بأن استخدامات شبكة الإنترنت بالمكتبات العامة بالمدن ولمدة أسبوع كانت على النحو التالى: -

- 82.7 % خصصت لخدمة البريد الإلكترونى.

- 68.5 % خصصت لتسهيلات البحث والتصفح التالية (Mosaic, Gopher).

- 63.4 % كانت من نصيب خدمة البحث عن بعد (Telnet).

- 60.4 % خصصت للبحث فى قواعد البيانات البيليوغرافية.

- 56.7 % خصصت لمجموعات النقاش.

- 38.4 % خصصت لنقل وتحميل الملفات (FTP).

كما شملت الدراسة المذكورة استخدامات «رجال الأعمال» لشبكة الإنترنت من خلال المكتبات العامة بالمدن، كان من نتائجها أن 43.2 % من الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية خصص لاسترجاع الوثائق الحكومية، بينما 42 % من الاتصال خصص لاسترجاع الفهارس الإلكترونية، و40.8 % للحصول على إجابات من خلال الشبكة. هذا وكان نصيب الإعارة بين المكتبات لهذه الفئة من المستفيدين يغطى 37 % من الاتصالات. واستحوذت خدمة الاطلاع على المجلات الإلكترونية على نصيب 22 % من الاتصالات، والتدريب 17 %، بينما جاءت تسهيلات تحميل برامج الحواسيب لهذه الفئة فى المرتبة الأخيرة واستحوذت على 7.4 % من وقت الاتصالات المخصصة لشبكة الإنترنت(1).

1 - المكتبات العامة:

عرفت المكتبات العامة بأنها أقل المكتبات والمواقع تحمسا للربط بشبكة الإنترنت العالمية ولمجاراة تكنولوجيا المعلومات رغم تعدد وتنوع خدماتها لتشمل جميع أفراد المجتمع ويعود ذلك لعدة أسباب، أهمها قلة الموارد المالية المتاحة وعدم إقدام العاملين فيها على التجديد والتغيير بسهولة ويسر.

وبهذا ينتظر من القائمين على هذه المكتبات تدبير موارد مالية إضافية تخصص لربط هذه المكتبات بقواعد وبنوك وشبكات المعلومات المحلية والدولية، واقتحام مجالات تكنولوجيا المعلومات والتدريب عليها لإتقانها ثم تعميمها على المستفيدين والرواد.

2 - المكتبات المدرسية والجامعية :

تعرف هذه المكتبات بحاجتها إلى الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المواد وبجديتها فى البحث عن مصادر المعلومات وما تتطلبه هذه المراحل التعليمية من معلومات تفرضها مختلف مراحل التعليم والبحث العلمى. فقد عرفت هذه المكتبات منذ القدم بكثرة روادها من أعضاء هيئة تدريس وطلبة وغيرهم من الباحثين عن المعلومات من خارج هذه الفئة المستفيدة.

ينتظر المكتبات المدرسية والجامعية مستقبل زاهر ومهام كثيرة إضافة إلى المهام التقليدية التى عرفت بتقديمها من خدمات للبحث والاسترجاع لصالح الطلبة الجامعيين وطلبة الدراسات العليا تشجيعا للبحث العلمى، فمن المهام التى تنتظر المكتبات الجامعية: -

- إنشاء قواعد بيانات ببليوغرافية تهتم بالبحوث الجديدة المسندة للباحثين ومتابعة استمراريتها من عدمه وإتاحتها للبحث.

(1) McClure, Charles Rand Bertot, J. Carlo Public Libraries and the Internet: Study Results, Policy Issues, and recommendations, Final report figures 52 - 58, June 1994. (Report retreved from Internet).

- نشر البحوث والدراسات المتميزة والمجازة داخل الجامعات والكليات على مختلف تخصصاتها.
- ربط قواعد بيانات الكليات والجامعات داخل القطر الواحد وإتاحته للبحث والاسترجاع.
- تخصيص أكبر قدر ممكن من أجهزة الحواسيب بأحياء الجامعة للعمل أثناء العطل الرسمية.
- الوصول إلى قوائم ناشرى الكتب وموزعيها وخدماتهم داخل الأحياء الجامعية.
- تدريب الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على استخدام تكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة الإنترنت العالمية.

3 - المكتبات المتخصصة :

وهى أكثر المكتبات تحمسا لإدخال شبكة الإنترنت العالمية وغيرها من تكنولوجيا المعلومات وتسخيرها لخدمة أغراض المؤسسة وفقا لتخصصها العام.

هذا وتخصص هذه المؤسسات أموالا وميزانيات إضافية لربطها بشبكات المعلومات المحلية والدولية وبناء قواعد بيانات خاصة ونظم معلومات قوية من شأنها خدمة أغراض المؤسسة الأم، كما تخصص ميزانيات خاصة للتدريب على استخدام هذه الشبكات.

تاسعا / التوصيات:

سيواجه المكتبيون وأخصائيو المعلومات تحديات كبيرة خلال القرن القادم، فقد يجدون أنفسهم مجبرين على ترك هذه المهنة ليصبحوا فى أعداد العاطلين عن العمل غير قادرين على مواكبة التطور السريع فى تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات خدمة للمستفيدين. ولهذه الأسباب لابد من: -

* تخصيص المزيد من الميزانيات داخل المكتبات لتدريب المكتبيين والمستفيدين، أو تخصيص ميزانية للوصول (Access) بجانب ميزانيات بناء وتنمية المجموعات.

* إتقان تكنولوجيا المعلومات وفهم إمكانيات الإنترنت وخباياها وقضاء أكبر وقت ممكن أمام هذه الأجهزة وتسخيرها لخدمة المستفيدين.

* أخذ المبادرة للمشاركة فى وضع وتطوير السياسة الوطنية لنظم للمعلومات.

* المشاركة فى تطوير الشبكات المحلية، ما يسمى بـ «الإنترنات».

* إقحام المستفيدين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وخاصة شبكة الإنترنت.

* خلق وعى وحس لدى المجتمع بأهمية المعلومات وتشجيعه على استخدام شبكات المعلومات.

* دعم وتشجيع التعاون الإقليمى والعربى والدولى فى مجال تكنولوجيا المعلومات.

* دعم وتشجيع بناء قواعد بيانات محلية وإتاحتها للبحث على شبكة الإنترنت.

* تطوير استخدامات اللغة العربية على شبكة الإنترنت.

* وضع التشريعات اللازمة لحماية مصادر المعلومات المحلية.

* أخذ الحيطة والحذر مما يكتب من معلومات على شبكة الإنترنت والتحقق من مصادر المعلومات وصحتها.

* تطوير إمكانات الجامعات ومراكز البحوث فى مجال تكنولوجيا المعلومات.

* إحداث بنية تحتية تستجيب لمتطلبات نظم المعلومات ونقل المعلومات.

* تشجيع القطاع الخاص للاستثمار فى مجال صناعة المعلومات.

قائمة المراجع

1 - أسميته جانو. مجلة أكتوبر، العدد (1019) 5 مايو 1996.

2 - جمعية المهندسين العلمية؛ الهيئة القومية للبحث العلمى. «الندوة العلمية الثانية حول نقل التقنية: المشاكل والمعوقات، طرابلس 25 - 26/11/1996» . طرابلس: جمعية المهندسين، 1996.

3- حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات. دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات. العدد (2)، 1996.

4 - بهاء شاهين. شبكة إنترنت. ط 2. - القاهرة: العربية لعلوم الحاسب، 1996.

5 - الرسالة الإخبارية لمركز التوثيق والمعلومات، جامعة الدول العربية. المجلد 5، العدد 47 - 49.

6 - زين عبد الهادى. الإنترنت: العالم على شاشة الكمبيوتر. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1996.

7 - الصديق أبو جريدة؛ على أحمد قنون. «بنوك المعلومات وشبكات معلومات الإنترنت: حلقة دراسية 1/7/1996 25/6 طرابلس»: مركز البحوث الصناعية، 1996.

8 - عبد الحميد بسيونى عبد الحميد. دليل استخدام شبكة الإنترنت. ـ القاهرة مكتبة ابن سينا، 1996.

9 - على زين العابدين. مجلة (PC). نوفمبر 1995.

10 - عمر حسن حسين؛ هشام فتحى مكى. «دار الكتب والوثائق القومية والإنترنت: تصور للبناء والاستخدام، ورقة عملية قدمت خلال الندوة العلمية للاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر والمستقبل 19 - 20/10/1996».

11 - عوض منصور وجمال سلمان. شبكة إنترنت: دليلك السريع للاتصال بالعالم. عمان: دار البشير، 1996.

12 - لا ى سوبين وغارى كليفلند؛ ترجمة خميس بن حميدة. المجلة العربية للمعلومات. مج 16، العدد 1، 1995.

13 - مجلة بايت الشرق الأوسط. (يوليو 1995).

14 - مجلة الدراسات المصرفية. مج 3، العدد 3، (سبتمبر 1995).

15 - مجلة إنترنت العالم العربى. العدد 4 - 8 (يونيو 1996 / ابريل 1997).

16 - محمد فهمى طلبة. الإنترنت. World Wide Web القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996.

17 - محمد فهمى طلبة. الإنترنت. . . طريق المعلومات السريع. ـ القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996.

18 - هيثم نيازى فهمى. رحلة عبر الشبكة الدولية الإنترنت. القاهرة: الحسينى للكمبيوتر ونظم المعلومات، 1996.

1 - Gibbs, Mark and Smith, Richard. Navigating the Internet. - Indiana: SAMS Pub. 1993.

2 - Gytex, 96: Catalogue & Industry Review. the 16 th Information Technology Exehibition, Nov. 3 - 6, 1996. Dubai World Trade center, 1996.

3 - Reid, Edna O. F. IFLA Journal. Vol. 22, NO. 1, 1996.

4 - Hahn, Harley and Stout, Rich. The Internet Golden Directory. - New York, Osborne: Mcgraw Hill, 1994.

5 - Internet: The Undiscovered Country. PC Magazine. March 13, 1994.

6 - Mckenna, Mary. Librarie and the Internet. ERIC Digest. http: // www. netc. org / tech plans.

7 - McClure, Charles R and Bertot, J. Carlo Public Libraries and the Internet: Study Results, Policy Issues, and recommendations, Final report, June 1994. (Report retrieved from Internet).

8 - RITI. Internet Basic Training course manual, 1997. p 85.

9 - Wesseling, Michel G. Electronic Communication Within IFLA Journal. Vol. 20, NO. 1, 1994.

10 - Valauskas, Edward J. IFLA Journal. Vol. 20 No. 1, 1994.

تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات الإنترنيت محلياً

ابتسام زحيكة

جمعية الدراسات العربية . مركز التوثيق والمعلومات

قسم المكتبة ـ القدس (فلسطين)

إن المفهوم العلمى إلى تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الحديثة نسبيا. وتتمثل فى استخدام الوسائل الإلكترونية فى عمليات خزن وحفظ واسترجاع. وبث ونشر المعلومات بدلاً من الوسائل التقليدية.

لم تعد المكتبة ومراكز المعلومات مجرد غرف تحتوى على رفوف مزودة ببعض الكتب وبعض الأوراق الوثائقية وبعض قصاصات الجرائد المبوبة ومحفوظة في خزائن، بل أصبحت مركزاً هاماً للمعلومات وتشتمل على جميع المواد المكتبية والوثائقية والأرشيفية المطبوعة منها وغير المطبوعة. وأيضاً مثل الوسائل السمعية والبصرية والمصغرات الفلمية والأقراص المكتنزة.. إلخ من المواد التى ظهرت نتيجة لتطور تكنولوجيا المعلومات. لم يعد المكتبى مجرد قيّم على الكتب بل هو اختصاصى المعلومات المؤهل مكتبياً ومهنياً وأيضاً هو القادر على وضع الخطط لتطور العمل المكتبى وتأسيسه على نظم علمية صحيحة هذا مما يسهل عملية الوصول إلى المعلومات بأفضل وأسرع الطرق. وهو الذى يستطيع مساعدة الرواد فى الحصول على أكبر قد من المعلومات التى يحتاجونها بشتى الوسائل.

إن عصرنا هذا هو عصر التقدم العلمى وانفجار المعرفة المتمثل فى الزيادة الهائلة فى حجم المعلومات. لقد أصبح من الصعب جداً حصر هذا الكم الهائل فى المعرفة بأن حجم المواد المطبوعة والمنشورة بمختلف المواضيع يتضاعف فى فترة زمنية . وكما أصبح من غير الممكن على المكتبة الواحدة مهما كان حجمها أو إمكانياتها المادية أن تحتوى وتقتنى كل ما يصدر من أجل تلبية حاجات روادها ومستفيديها. إن استخدام الحاسوب وبناء شبكات وبنوك المعلومات عن طريق ربطها ببعضها البعض قد ساعد فى حل هذه المشكلة، حيث أصبح بإمكان أى باحث الاتصال بأية مكتبة والتعرف على مقتنياتها كما أصبح بإمكان الباحث الاتصال بشبكة المعلومات المحلية والعالمية Internet الإنترنيت وغيرها من الشبكات والحصول على أكبر قدر من المعلومات فى مجال اهتمامه والاطلاع على النصوص الكاملة للمقالات المنشورة فى الدوريات العلمية المتخصصة وذلك دون الحاجة للاشتراك فيها. إن هذا التقدم الهائل فى تكنولوجيا المعلومات قد حتم على المكتبات ومراكز المعلومات التغير فى أسلوبها التقليدى فى العمل. والتوجه نحو حوسبة العمليات المكتبية

والتوثيقية والأرشيفية. إن استخدام الحاسوب فى المكتبات ومراكز الأبحاث يساهم فى تطوير العمل المكتبى وكما يساهم أيضاً فى إرساء قواعد التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات وتطوير البرامج التعاونية فيما بينها مثل الإعارة التعاونية والتصنيف والفهارس الموحدة وغيرها من برامج التعاون، فالشبكات وأنظمة المعلومات بين المكتبات ومراكز المعلومات ساهمت فى مشاركة المعلومات والمقتنيات والخدمات.

بهذا يمكننا القول أن مفهوم المكتبة وتطور مدلولها أصبحت مركزاً هاماً للمعلومات ويضم جميع أشكال المعرفة ويضع كل ما يتوفر فيها من مصادر بين يدى الباحث والمستخدم لاستخدامه أكبر قدر من المعلومات.

المقدمة:

فى هذا العالم الكبير وعبر موجات الأثير أصبحت الكرة الأرضية بفضل التقدم العلمى والتكنولوجى قرية صغيرة فى كل يوم جديد يطالعنا اختراع علمى جديد يسهل فيه علينا أمورنا الحياتية ويجعل من كل أمرٍ صعب سهل ويسير. إن حضارات الأمم تقاس بما لديها من علم وعلوم ولقد جاءت لنا العلوم بشيء جديد ألا وهو «الإنترنيت».

وبسبب التطور والتقدم العلمى السابق والذى أتى بالأقمار الصناعية والتى لولاها لما وصلنا إلى أحدث الاتصالات منها شبكة الاتصالات «الإنترنيت» التى سهلت على الإنسان الشيء الكثير يستطيع أى مستفيد الاتصال فى أى بقعة جغرافية فى العالم بأسرع وقت وأقل تكلفة. حيث أنه من الممكن أن يرسل ويستقبل ويشترى ويبيع من خلال هذا التطور الذى سخر من أجل خدمة الإنسان.

فمن الملاحظ أن التطور التكنولوجى متلاحق وسريع حيث أنه فى بعض الأحيان لايستطيع الإنسان ملاحقته. وكذلك نستطيع القول أن هناك الكثير من البلاد لم تعرف حتى الآن جهاز الحاسوب.

فمن خلال شبكة الاتصالات «الإنترنيت» نستطيع الاستفادة فى المجالات العلمية والأدبية والثقافية والترفيهية والاقتصادية والسياسية.... إلخ مما يجعله من الأشياء المهمة فى حياة الإنسان.

تعريف بشبكة الإنترنيت وكيف بدأت الفكرة:

بدأت فكرة الإنترنيت فى بداية الستينات أى قبل حوالى خمسة وعشرين عاماً، فكانت عبارة عن شبكة بسيطة تجريبية Arpant تبنت لجنة الأمن فى الكونغرس الأمريكى مشروع يهدف إلى تحصين القوة العسكرية في أمريكا. وذلك من خلال ربط أجهزة الكمبيوتر بعضها ببعض سواء فى الجامعات والمؤسسات الحكومية مثل البنتاغون وشركات إنتاج المعدات العسكرية. ولأغراض البحوث العسكرية وتبادل المعلومات السرية. فتم تحويلها إلى مؤسسة العلوم الوطنية ثم تحولت إلى القطاع الخاص. فمنذ ذلك الوقت أخذت بالتطور فتحولت إلى شبكة واسعة تضم شبكات محلية وعالمية أخرى.

إنها تحتوى ـ الحواسيب المربوطة بواسطة شبكة الإنترنيت ـ على كميات هائلة من المعلومات وذلك فى مجالات عديدة منها، المجالات العلمية والمجالات الأدبية والمجالات الفنية والمجالات الترفيهية والعديد من المجالات الأخرى.

فبداية الشبكة كانت هيئة حكومية أهدافها عسكرية وتعليمية وبحثية ولكن الآن أصبحت مؤسسة تجارية يمولها المشاركون فيها والقطاع الخاص، تركيزها تجارى أى على الأمور التجارية.

إن الإحصائيات تشير أن عدد مستخدمى شبكة الإنترنيت على صعيد عالمى يتراوح ما بين 50 - 60 مليون مستخدم ومن المتوقع أن يرتفع عددهم إلى 300 مليون شخص عام 2000.

الإنترنيت محلياً:

بدأ العمل بالإنترنيت فى فلسطين منذ سنتين. ففى السنين السابقة استغل الإنترنيت للعمل على وضع البنية التحتية فى ربط المؤسسات ومراكز الأبحاث الفلسطينية.

أما الآن فالإنترنيت يعمل على ربط الجامعات الفلسطينية من خلال الشبكة الأكاديمية "Palestine Academic Net Wark - Planet" وكذلك المؤسسات ومراكز الأبحاث.

بالإضافة إلى ذلك تقوم الشبكة الآن بربط معظم المكاتب والمؤسسات الحكومية ووزارات السلطة الوطنية الفلسطينية من خلال الشبكة الوطنية للإنترنت "P. N. A. net" إضافة إلى مؤسسة "Palestinian on Line" التى تربط بالقطاع التجارى الفلسطينى.

إن عدد المشتركين من المؤسسات ومراكز أبحاث وجامعات يبلغ حوالى "200" مؤسسة. والعديد من هذه المؤسسات لديها صفحات على الإنترنيت ويمكن الوصول إليها من خلال:

- الجامعات والمؤسسات WWW. Planet. Edu.
- الوزارات الحكومية WWW. PNA. Org.
- القطاع التجارى WWW. P - ol. Com.

كما يقوم العمل حالياً على إيجاد قواعد معلومات عملية وأيضاً إلى الباحثين. وكما تقوم بإنشاء قواعد معلومات محلية باللغتين العربية والإنجليزية.

المرحلة الحالية والقادمة:

تقوم بالاشتراك فى قواعد المعلومات العلمية وتزويد الباحثين بها سواء على صعيد المؤسسات والمكاتب والشركات والأفراد.

يقتصر الإنترنيت المحلى فى فلسطين على المراسلات والبريد الإلكترونى والوصول إلى صفحات المؤسسات المختلفة فى العالم للحصول على المعلومات المطلوبة.

فمنذ فترة قصيرة بدأ العمل على وضع معلومات فلسطينية على شبكة الإنترنيت ويشمل ذلك تحضير قواعد معلومات. كما تعلمون إن هذا العمل الثمين يتطلب ميزانيات ضخمة وبحاجة إلى دعم مالى خارجى. علماً أنه لا توجد مشكلة من ناحية الكفاءات الفنية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات. هذا باختصار شديد لمحة عن الإنترنيت فى فلسطين.

وإليكم بعض الإنجازات التى تقوم وستقوم بها بعض مؤسساتنا، ومكتباتنا ومراكز أبحاثنا فى الوقت الحاضر.

تسليط الضوء على بعض المؤسسات ومراكز الأبحاث وبعض المراكز التجارية التي تقوم بعملية رصد المعلومات على شبكة الإنترنيت

الإنترنيت والخدمات المكتبية :

إنه لابد من الاستفادة من شبكة الإنترنيت فى تحسين طبيعة الخدمات المكتبية وكما لابد من توفير المواد والمعلومات التى لا تتوفر فى مكتباتنا ودور أبحاثنا المحلية فمن المفروض أن تقوم الإنترنيت بتوفير كافة احتياجات المستفيدين وكما يجب أن تضع أدنى حد من العمل الروتينى التقليدى.

أود أن أذكر إحدى التطبيقات العلمية للإنترنيت فى مجال الخدمات المكتبية والفنية والعامة، هذا لما توصلت إليه تجربة مكتبة من مكتباتنا المحلية الجامعية لغاية الآن.

مكتبة جامعة بيرزيت: على سبيل المثال فى مجال الخدمة الفنية والمعروف تشمل: التزويد والفهرسة والتصنيف.

1 - التزويد:

فهى العملية الفنية التى يتم من خلالها توفير المواد المكتبية بكافة أشكالها وأنواعها، سواء كان الشراء عن طريق دور النشر أو المزودين أو من معارض الكتب. سواء كان الانتقاء من الفهارس الخاصة أو عن طريق الإهداء. إنه فى الطريقة التقليدية تحتاج على الأقل أسبوعين من الوقت. بينما يطلب الكتاب عن طريق الإنترنيت لا يتحمل دقائق وذلك من الناشر نفسه ويبقى الانتظار لوصول الكتاب فيتم ذلك طلب الكتاب من إحدى برامج الـ Yohoo.

على صفحة الناشرين يتم الحصول على فهرس العناوين. يتعلق بموضوع ما.

يحصل المستفيد على قائمة بأسماء الناشرين المتخصصين وذلك بعد الضغط على هذه الصفحة.

يتم الحصول على فهرس فيه عدة اختيارات منها What 's New وذلك للتعرف من خلاله على أحدث ما نشر في هذا الموضوع فبعدها يستعرض المواضيع المراد طلبها. ومن ثم ينتقى الكتب المرادة. ففى أسفل كل عنوان يوجد عبارة Order This Title بعد هذه العبارة يتم الحصول على نموذج طلب Order Farm فيقام بتعبئة البيانات المطلوبة. فبعد ذلك يتم الحصول على خانة خاصة بطريقة الدفع Payment Check Method إما بإرسال فاتورة مسبقاً أو بتزويد الناشر إلكترونياً برقم حساب الجامعة.

على الرغم من التسهيلات إلا أنه يوجد بعض الصعوبات:

* إن طلب الكتب عن طريق الإلكترونيك يقتصر على العناوين الجديدة فقط، فلا يمكن طلب عناوين قديمة وكذلك لا يمكن طلب عناوين غير متوفرة فى الأسواق.
* الموظف المسئول هو الذى يقوم بطلب المواد الإلكترونية بنفسه مما لا يتيح للأساتذة وغيرهم المجال من اختيار الكتب بهذه الطريقة وهذا خاصة إذا لم تتوفر لديهم وسيلة الاتصال عبر الإنترنيت.
* لا تتوفر على الشبكة كافة فهارس الناشرين.

* لغاية الآن لا تتوفر على الشبكة فهارس للناشرين العرب فبذلك لا يمكن طلب كتب عربية من خلال الشبكة.

2 - الفهرسة والتصنيف:

أنه ضمنياً معروف المحتوى المادى والموضوعى لأى مادة مكتبية فالفهرسة والتصنيف هى عملية فنية تهدف إلى وصف المحتوى المادى والموضوعى. وذلك لتحديد رقم تصنيف الكتاب ورؤوس الموضوعات.. إلخ من العمليات الفنية الأخرى.

فإذا أخذنا الطريقة التقليدية للتصنيف على سبيل المثال لموظف يعمل 8 ساعات فى اليوم فينتج 32 كتاب بينما من خلال الشبكة يمكن الدخول إلى مكتبة الكونغرس والبحث فى فهارسها عن أى مادة وبأى لغة وبأى حقل من الحقول «مؤلف، عنوان، سلسلة.. وغيرها» فما على المفهرس إلا أن يعبئ الخانات المطلوبة وبعد العملية النهائية من الضغط على Submelt Query أسفل الشاشة فخلال ثوان معدودة نحصل على إجابة.

رغم وجود التسهيلات لهذا النوع من الأعمال الفنية فتوجد أيضاً بعض الصعوبات:

* لا يمكن الحصول على النص باللغة العربية للكتب العربية.

* لا يمكن الوصول إلى بعض الشبكات والصفحات إلا بعد دفع رسم اشتراك مسبق مقابل استخدامها.

* لغاية الآن لا يمكن نقل المعلومات مباشرة من شبكة الإنترنيت إلى نظام الحوسبة وذلك لعدة عوامل منها العوامل الفنية.

بعض العناوين الإلكترونية فى مجال الفهرسة والتصنيف:

Oclc http: www. oclc org.

قاعدة بيانات لبطاقات الفهارس http: / www. ovhc org. : 6990

للمشتركين فقط telent fscat adc. oug /

Library of congress. htt: / Icweb. loc. gov / home page / Ichp. html

gopher: / marvel. loc. gov: 70 /

telent marvel loc gov

Hebrew University Library

http: / www. 1 hnji. ac. il /

الخدمات العامة:

تشمل الخدمات المرجعية والدوريات فقط.

من خلال برامج البحث يمكن لأن مستفيد الوصول إلى أى معلومات كانت سواء تتعلق بأشخاص أو مؤسسات أو مواضيع مختلفة فيكون من خلال العناوين الإلكترونية المخصصة وفيما يلى بعض منها:

ـ الموسوعة البريطانية: من خلال العنوان المذكور بالإمكان الحصول على ملخص للمقالات الواردة فى الموسوعة البريطانية ولكن لا يمكن الحصول على النص الكامل إلا باشتراك رسمى.

http / ww. eb com/

Yahoo - reference - htt: / www yahoo com / reference : تنقلك إلى مجموعة منتقاة من المراجع المختلفة.

- للحصول على بعض المراجع الهامة مثل القواميس، خرائط، معاجم، بلدان، أدلة.

معلومات قانونية وحكومية ولكن أساساً خاصة بأمريكا.

htto / www. cs. cmu. edu / references. htmi

- UMI: مجموعة الأطروحات والرسائل الجامعية.

- Reflaw: معاهدات، اتفاقيات، وثائق الأمم المتحدة، Galt .. إلخ.

http / lawlib. wuacc ed / washlaw / ref law. htmi.

- Silver Platter world: معلومات عن الأقراص المكتنزة (CD Rom).

http: / www. silver platter. com /.

الدوريات:

من خلال التجربة التى قامت بها مكتبة مركز الحقوق فى جامعة بيرزيت تبين أنه ليس بالإمكان الحصول على نصوص المقالات من كافة المجلات الموجودة على شبكة الإنترنيت تحت عنوان Electronic Journals، فبعضها يعطى:

* معلومات بيليوغرافية فقط.

* معلومات بيليوغرافية + مستخلص Abstract.

* نصاً كاملاً Full Text ومعظمها فى المجالات العلمية.

* بعضها لا يعطى نصًا كاملاً إلا باشتراك مسبق.

أما حسنات المجلات أو قواعد البيانات أو بنوك المعلومات الآلية أنها تساعد فى الإطلاع على ما يريد وذلك مقابل اشتراك معين فيكون للساعة الواحدة أو لليوم الواحد أو للشهر الواحد مثلاً الاشتراك فى Iexis - nexis (بنك المعلومات الخاص بأخبار ومعلومات عن القانون فى كافة دول العالم، قد يغنى مكتبة مركز الحقوق عن الاشتراك فى كثير من المجالات المتخصصة ما دامت هناك إمكانى للحصول على المقالات من خلالها Iexis - Nexis والتى تساوى قيمة الاشتراك قيمة (15) دولاراً أمريكياً فى الساعة الواحدة. وينطبق ذلك على الجرائد فمن الممكن الآن قراءة بعض المقالات الرئيسية من الجرائد العربية المحلية مثل جريدة القدس، جريدة الأيام ، جريدة البلاد ، غيرها من الجرائد من الدول العربية الأخرى مثل جريدة الدستور، جريدة الأيام البحرانية... إلخ .

فالمشاكل التى تواجه الباحث إذ لا يمكنه الحصول على كافة المعلومات المتوفرة في الجريدة وكما لا يوجد أرشيف صحفى يغطى الأخبار والمقالات التى وردت فى أعداد سابقة من الجريدة. أما بالنسبة للمجلات فلم يتم لغاية الآن تكشيفها حتى يتمكن الباحث من الوصول إلى المراد باستخدام كلمة أو كلمات مفتاحية محدودة .

بعض العناوين الإلكترونية الخاصة بالدوريات .

ـ Uncover معلومات عن 17,00 مجلة متخصصة يمكن الوصول إلى قائمة المحتويات وهنالك إمكانية للوصول إلى المقالات .

http: / carl. org / carl. html.

الجرائد :

جريدة القدس	http: www Al Quds. com /
جريدة الأيام	http: // www. J. Post. cortl /
Jerusalem Post	http: // www. J. Post. co. il
صحيفة الدستور الأردنية	http: // arabia. com / addustoul
صحيفة النهار اللبنانية	http: // Al Nahar. com
الحياة اللندنية	www. Al Hayat. com
جريدة الحياة الجديدة فلسطين	www. Al Hayat J. co,m

مركز خليل السكاكينى الثقافى

Http // WWW Sa'akini Org

يإشر مركز خليل السكاكينى الثقافى فى أعماله فى عام 1995 أنه يمثل بالهوية الثقافية الفلسطينية التى تبرز كنافذة على الثقافات الأخرى ويعنى هذا المركز بتشجيع الفن التشكيلى والموسيقى والأدب والشعر وغيرها من الفنون المحلية يقوم بإعداد صفحات على شبكة الإنترنيت لتعريف العالم بهذا المركز الرائد وبأصالة الثقافة الفلسطينية وكما يوجد اهتمام أجنبى بما يقدمه هذا المركز من نشاطات ومعلومات ثقافية على الإنترنيت، فمن خلال الصفحة الثقافية على الإنترنيت تزودهم بالمعلومات الكافية حيث يقدم أخبار عن الثقافة الفلسطينية وتعرض النشاطات المختلفة سواء كانت أدبية أو فنية وكما يغطى من خلال النشر الشهرية التى تتضمن تغطية وافية لكل ما يتعلق بالثقافة فى بلدنا من بين الصفحات صفحة عن حياة خليل السكاكينى عبر الإنترنيت وكذلك يوجد صفحات عن الشعر والفن التشكيلى عموماً عبر الإنترنيت.

الخطوات القادمة لتطوير العمل على شبكة الإنترنيت:

* الاستعداد لإضافة صفحات عن النشاطات الثقافية الفلسطينية فى الخارج وقائمة كتب عن الأدب والفن والسينما الفلسطينية وتنظيم نشاطات متنوعة.

* الطموح إلى جهاز كامل متكامل للإنترنيت ووجود موقع بارز يسمح بإبراز أهمية الثقافة الفلسطينية.

مركز بيلسان

http: // www. Bailasasan com / pinc

تأسست شركة بيلسان عام 1995 وعملت بداية فى مجال الطباعة والتصميم الدعائى أما الآن أصبحت تقدم خدمات رائدة لمؤسساتنا الوطنية وتؤمن ليا إمكانية الدخول إلى الشبكة العالمية الإنترنيت وحققت بالفعل نجاحاً ملموسا فى هذا المجال ويرجع ذلك نظراً للمؤسسات الوطنية الراغبة فى نشر إنجازاتها عبر شبكة الإنترنيت والاستفادة من الإمكانيات المتاحة لإثبات الشخصية الفلسطينية.

خدمات الشركة :

* الدعاية والإعلام.
* تصميم صفحات الإنترنيت (Web Pages).
* عقود سنوية وشهرية لإدخال مواد عبر الإنترنيت.
* عقد لقاءات ومحاضرات حية عبر الإنترنيت.
* بناء قواعد معلومات على الشبكة.
* عقد دورات تقوية وتثقيف فى مجال الإنترنيت.

إنجازات الشركة :

* إدخال جريدة القدس على شبكة الإنترنيت والتى هى أوسع انتشاراً فى فلسطين يومياً.
* إدخال جريدة الحياة الجديدة على شبكة الإنترنيت أيضاً بشكل يومى.
* إنشاء مركز الأخبار الفلسطينى عبر شبكة الإنترنيت حيث يبث الأخبار والتقارير الإخبارية بشكل منتظم باللغتين العربية والإنجليزية وهذا للحاجة الماسة لأهمية مصدر فلسطينى خاص بالمعلومات والأخبار.
* صفحة محلية تشمل على أخبار من الصحف اليومية وتغطية الأحداث الرئيسية.
* تقرير إخبارى يومياً وتغطية حالة الطقس، وأسعار العملات..
* نشرة أسبوعية باللغتين الإنجليزية والعربية تتضمن موضوعات ذات اهتمام بالموضع السياسى والاجتماعى فى فلسطين.
* تم التعاقد مع المجلس التشريعى الفلسطينى لموقع على شبكة الإنترنيت لإدخال المعلومات اللازمة عنه.
* عرض للوثائق والمراجع الخاصة بالمدن الفلسطينية يتضمن معلومات عن كل مدينة فلسطينية تبرز فيها الجوانب الاقتصادية والسياسية والتاريخية والثقافية.
* مشروع مدينة القدس يغطى معلومات عن القدس من جميع النواحى الدينية والتاريخية والأثرية والاجتماعية والثقافية مع التركيز على الاحتلال وأثره فى المدينة المقدسة.

المعوقات:

* امتلاك شبكة اتصالات فلسطينية وعدم الاتفاق على ذلك مع الإسرائيليين فتقوم بخط مؤجر (Lease Lines). فهذه الخطوات هى التى تسمح باستخدام شبكة الإنترنيت على مدار 24 ساعة يومياً فالوسيلة الوحيدة هى المودم «المتصل» فبمفردها غير قادرة على توفير إمكانات ومقومات للتطور.
* قلة الكفاءات المتوفرة أنها لا تتيح إنطلاقة شاملة فعدم الوعى قلل من انتشارها.
* تدنى مستوى المعيشة والظروف الاقتصادية الصعبة التى يعيشها الشعب الفلسطينى تقف حجر عثر أمام شراء حاسوب وبالتالى الاتصال بالعالم عبر الإنترنيت.

منجزات على الطريق:

المنجزات فى فلسطين كثيرة وعديدة كما ذكرت سابقاً نحن فى فلسطين فى بداية الطريق ولكن مقارنة مع الدول الأخرى خطوات جيدة وسريعة منها أنجز ومنها فى طريقه إلى الإنجاز.

من المنجزات التى فى طريقها نأخذ نموذجاً من إحدى مراكزها المهمة والتى لها باع طويل فى مجال التوثيق والمعلومات.

*** مركز التوثيق والمعلومات فى جمعية الدراسات العربية فى القدس:**

يعتبر مركز التوثيق والمعلومات فى جمعية الدراسات العربية من أهم المراكز فى فلسطين ماضياً وحاضراً فلابد من أخذ لمحة عن هذا المركز فهو إحدى أقسام الجمعية المتعددة.

إن مركز التوثيق والمعلومات أقيم وأنشئ ليعمل ويشتغل بالتراث الفكرى والثقافى للشعب العربى الفلسطينى، فهو معنى بجمع وتوثيق وتنظيم وفهرسة وحفظ الكتب والدوريات والمراجع والأوراق والصور والمعلومات السابقة والجارية المتخصصة فى موضوع القدس وفلسطين وقضية الصراع العربى الإسرائيلى وشؤون الوطن العربى والشرق الأوسط والعالم الإسلامى.

أهمية ودور المركز:

يضم هذا المركز مكتبة، توثيق، أرشيف.

إن مركز التوثيق والمعلومات يلعب دوراً هاماً فى مجال تزويد الباحثين والدراسين والمثقفين والمشتغلين فى حقول السياسة والتاريخ والاجتماع والإعلام والصحافة لكل ما يحتاجونه من مراجع ومصادر ومعلومات متخصصة فى المواضيع التى تندرج فى إطار عمل المركز.

إن وجود هذا المركز بإمكانياته المتواضعة فى القدس الذى يعمل فى مجال المعلومات والتوثيق، فى الوقت الذى يوجد أكثر من عشرة مراكز إسرائيلية على الجانب الآخر تعمل بإمكانيات ضخمة فى مجال المعلومات المتعلقة بالمجتمع الإسرائيلى وتمد عملها إلى المعلومات المتعلقة بفلسطين والوطن العربى، فمن هنا فوجود هذا المركز مركز التوثيق والمعلومات فى قلب القدس العربية والمحافظة عليه وتطويره وتدعيمه يستحق كل الدعم والمساعدة والتقدير.

أهداف المركز:

1 - بناء وتطوير مكتبة عربية فلسطينية عصرية متخصصة تضم أكبر عدد ممكن من الكتب والدوريات والمراجع والموسوعات التى تعنى موضوعات القدس تاريخاً وحاضراً.. فلسطين شعباً وأرضاً وقضية.. الصراع العربى الإسرائيلى والقضية الفلسطينية.. الوطن العربى وشؤون الشرق الأوسط والعالم الإسلامى.

2 - جمع وتصنيف وتبويب المعلومات، المعلومات الصحفية المنشورة فى مختلف الصحف الفلسطينية الصادرة على أرض فلسطين وذلك باعتبارها مراجع ومصادر لا غنى عنها لتوثيق الأحداث الجارية بمختلف جوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها.

3 - جمع وتصنيف وترميم وترتيب وفهرسة الوثائق التى ترصد ما جرى ويجرى للإنسان والأرض فى فلسطين خلال مراحل وفترات التاريخ المعاصر لفلسطين منذ أواخر العهد العثمانى حتى الآن.

4 - جمع وتنظيم وترميم وإنشاء ملفات لصور عن تاريخ وأحداث على مر العصور حيث أصبحت الصورة فى العصر الحديث من أهم وأبلغ وسائل الاتصال والتعبير.

5 - «إنشاء شبكة معلومات القدس» وهو أهم هدف وهو عبارة عن شبكة متخصصة فى موضوع القدس يتم من خلالها جمع وبث المعلومات المتعلقة بهذه المدينة المقدسة من الناحية السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية والثقافية وذلك باستخدام شبكات الإنترنيت المحلية والعالمية وذلك بهدف تزويد الباحثين والدارسين والمهتمين بموضوع القدس بما يمكن توفيره من معلومات.

6 - توفير وتزويد الباحثين والدارسين والمثقفين والمشتغلين فى الحقول السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والإعلام بمختلف المعلومات والوثائق والصور والقصاصات الصحفية المتوفرة فى المركز سواء باستخدامه مباشرة بالوصول عليه أو بصورة غير مباشرة عبر الإنترنيت والحاسوب.

7 - إصدار ونشر عدد من الكتب والأدلة والفهارس والملفات الوثائقية الخاصة. فمن أبرز الكتب التى تصدر عن المركز «البيليوغرافيا الفلسطينية فى الوطن العربى» وهو كتاب سنوى يرصد حركة التأليف والنشر داخل الوطن العربى الفلسطينى من خلال قائمة تضم جميع الكتب التى تصدر فى فلسطين سنوياً.

مهمات المركز للمرحلة المقبلة:

1 - استكمال مهمة إدخال أنظمة الحاسوب إلى مختلف دوائر المركز والانتقال من العمل اليدوى إلى استخدام الحاسوب فى تنظيم واستخراج المعلومات الموجودة لدى دوائر المركز المختلفة وذلك تمهيداً لإدخال المعلومات وبثها إلى الحاسوب عن طريق الإنترنيت إلى الباحثين والدارسين والمثقفين سواء فى داخل الوطن فلسطين والخارج عالمياً.

2 - استمرار ومواصلة عمليات جمع وتنظيم وتصنيف وفهرسة الوثائق والمعلومات والقصاصات الصحفية والصور وغيرها من مصادر المعلومات واستكمال تنظيم المعلومات السابقة المتراكمة.

3 - إنشاء مشروع شبكة معلومات القدس وذلك بالتعاون والتنسيق مع مختلف مراكز ودوائر الجمعية. وهى شبكة متخصصة فى موضوع القدس يتم من خلالها جمع وبث المعلومات المتعلقة بهذه المدينة المقدسة سياسياً واقتصادياً واجتماعيا وثقافياً وتعليمياً، وذلك باستخدام شبكة الإنترنيت المحلية والعالمية بهدف تزويد الباحثين والدارسين والمهتمين بموضوع القدس بما يمكن توفيره من معلومات.

4 - استمرار تزويد المكتبة بالكتب والدوريات والمراجع المتخصصة رفع عدد الكتب ليصل فى نهاية عام1999 إلى ثلاثين ألف كتاب 30,000 كتاب.

المعوقات:

بالنسبة للمعوقات تتلخص بما يلى:

1 - الظروف السياسية.

2 - تدنى مستوى المعيشة والظروف الاقتصادية الصعبة التى يعيشها الشعب الفلسطينى مما يقف حجر عثر فى الطريق للتقدم قدماً نحو التكنولوجيا.. إلخ.

3 - إن شبكة الاتصالات هى إحدى المعوقات الأساسية كون أن شبكة الاتصالات تكون من خلال خطوط الهاتف الخاصة بنقل المعلومات Lease Line حيث لا توجد إلا فى المناطق الإسرائيلية ويجرى حالياً العمل من قبل شركة الاتصالات الفلسطينية لحل هذه المشكلة الرئيسية.

4 - ما زالت السلطة الوطنية الفلسطينية غير مكتملة الانتشار فى شتى المناطق الفلسطينية وذلك لتسهيل انتشار وخدمات الإنترنيت على الوجه الأكمل.

5 - إلى هذه اللحظة لا يوجد هنالك فصل فى الامتيازات لشركة الاتصالات الفلسطينية. وما زال هنالك تنسيق عبر الجانب الإسرائيلى باستخدام شبكة الاتصالات الإسرائيلية التى تسبب عائق أمام تعميم شبكة الإنترنيت واستخدامها.

6 - قلة الكفاءات المتوفرة لا تتيح انطلاقة شاملة فعدم الوعى قلل من انتشارها.

توصيات وإقتراحات.

على الصعيد الفلسطينى.

1 - ضرورة العمل على تقوية البنية التحتية لشبكة الاتصالات فى فلسطين وذلك بتوفير موارد ماليه كافية. إن هذا يتطلب دعماً عربياً كافياً فى هذه المرحلة بالذات «مرحلة التكوين».

2 - زيادة الوعى بأهمية الإنترنيت وتوفير الدعم الكافى للتطوير المهنى فى هذا الجانب.

3 - ضرورة وضع الأسس لإيجاد شبكة معلومات فلسطينية.

4 - العمل على زيادة قواعد المعلومات العربية وباللغة العربية على الإنترنيت. وخاصة تلك المتعلقة بالمعلومات عن فلسطين والمجالات الفلسطينية.

5 - العمل على إنشاء مواضع وصفحات على الإنترنيت. خاصة بالمؤسسات الفلسطينية الأكاديمية والثقافية الهامة.

6 - توفير أكبر عدد ممكن من فهارس الناشرين باللغة العربية على الشبكة.

ملاحق

إليكم بعض العناوين لصفحات الإنترنيت فى فلسطين: -

1 - بلانيت: http: // www. palenet. com

2 - مركز خليل السكاكينى الثقافى: http: // www. skakini. org.

3 - الملتقى الفكرى: www. multaqa. oug.

4 - القدس الإلكترونية: www. alquds. com

5 - مركز الأخبار الفلسطينى: http: // www. bailasan / panic

6 - قدسنا: http: // www. our. Jerusalem. org.

7 - المجلس التشريعى الفلسطينى: http: // www. pal - plc. org

8 - السلطة الوطنية الفلسطينية: http: // www. pna. net

9 - بيلسان لخدمات الإنترنيت: http: // www. bailasan. com

10 - بنك القاهرة عمان: www. ca - bank. com

11 - بنك فلسطين الدولى: www. pilbank. com

12 - جريدة القدس / فلسطين: http: // www. alquds. com

13 - جريدة الأيام / فلسطين: http: // www jpost. co. il

School Librarians on the Internet:
an introduction to a Web- Based Reference Service

Khalid Rasheed Abd - EL Hamid
New Enghish School
Amman, Jordan

"Tell me and I'll forget. Show me and I may not remenber. Involve me, and I'll understand."

Chinese proverb

1- Introduction

The Internet is one of the popular hot buzzwords that took place recently. This paper intends to detail and highlight the concept of Internet as a reference service which is changing the role of reference librarians to access engineers for the benefit of enhancing the overall educational process in a given school in which the library is considered to be the heart of the school.

School libraries are, or shouls be, an integral part of the educational program in order to serve as a force for educational excellence. As other aspects of life's development and cange, libraries and information services - as one of the beveloping sciences - are affected by change. Change as a major factor in librarians across time and space. Librarians - as iformation specialists - are asked and forced to take decisions about today's technology with a forward - looking view th the future. As such, the researcher see that librarians - as information specialists - should have their own selfimage of responding sensitively to technological innovations, side by side with developing an excellent understanding and awareness of aspects and features of these techonlogical innovations concerning the convergence of hardware, software, and networking technologies that resulted in what is called the Internet This convergence had provded everyone with an access to a vast wast wealth of information.

Librarians should have, take, and determine their place in this rapidchanging world. They can't just stay behind the cust of technology nor can they bypass the information literacy or digital literacy, in a world that has always some irons in the fire.

Given the fact that involving school library media programs in teaching and learning program has forced the school librarion role to change from passive spectator to active parit-cioant in the educational provess, it is a essential to have a close look over the librarian as a media specialist.

2- School Librarian Across the Curriculum - the Librarian

Teaching Role: School librarian as a media specialist should carry ond perform the following three roles and responsibilities in order to insure an efficient and effective service for students and staff: information specialist, teacher, and educational consultant.

School librarian should have his own self - image of acting sensitively to the total curriculum of the school side by side with an excellent understanding of the broader range of materals in order to relate library services - with its possible usage patterns - to the overall teaching plan. The quality of school librarian is considered to be a teacher in service and significance when he assists implementing an educational program by adoptig teaching techniques and methods, understanding of how learning takes place, and building a knowledge of curricular design and subject content So, it is recommended that school librarians should coordinate with teachers and other educationalists to support and facilitate the overall educational program by maximizing the effective use of education - oriented resources used by teachers and students regarding their individual differences.

It is important to state that the librarian teaching role cited above derives from an educational necessities in schools. Some of those educational necessities or educational reasons are:

* A wider use of learning resources is vital to meet the nature of change in curriculum.
* Students and teachers do need the librarian help and guidance in locating and using resources effectively.
* A cross - curricular coordination is a need in order to provide a cost effective and equitable distribution and use of resources for different abilities and ages and to facilitate learning.
* The need for resources of information from outside school requires linking the school with other information agencjes such as netional and international networks.
* Education is a contnuous process that needs learning skils, information skille and library skills.
* Modern trends in education ensure thet education policy must cope with the age necessities including those predicted futurisitic ones.

Related to this, curriculums no more concentrate on the quantity of information given to the learner, whereas it concentrates on the leaner individual activity in obtaining information form its different sources in the "information explosion" age.

* The continuous education and individual learning principles - which represent guidelines for education development and newness and education renewal principles - include that education policy should concentrate on the continuation of the educational process through the life time of the individual.

Therefore, the illiterate person of tomorrow will not be that person who does not know reading and writing but that person who did not learn how to learn. As a result, the goals of developing education pilicy, which depends on the education renewal, can't be accomplished without a developing library service of a high qualified librarian providing an effective and oriented use of library resources for the interest of the education process itself.

3- The Medium is the Message

When the school library media center functions as a **multimedia learning laboratory** to meet the rapid changes in **teaching methods,** it is in the right trend that supports a wider use of multimedia learning resources, in all forms, used by students and teachers.

Since school library is, or should be, directly involved in the **educational program,** it is the responsibility of the librarian to extend his role beyond organizing and distributing materials to encompass the ultimate efficient and effective use of those materials.

School libraries should not ignore **modern trends in education** such as:

a) Individual learning principle that emphasis respecting and considering student's need for continuous - learning skills rather than emphasizing the teacher role in the education process. The individual learning attitude respects the students' individual differences.

b) The shift in education from teaching approach to learning approach, and from teacher - oriented trend to student - oriented one.

Moreover, (*)the school librarian is, or should be, forced to build an excellent understanding of the new technologies enhancing curricular initiatives, taking in consideration that it is in the efficient and effective use of library resources that the library becomes an educational agent; whereas the availability of resources does not make the library educationally significant. In other words, the medium in the message.

(*) "The American association of school librarians has clearly defined for its membership the necessity of the school librarian's preparation to serve both as a teacher and as a media specialist." Davis, Ruth. The school library: a force for educational excellence. [s.l.]: Bowker, 19?. p 26.

This means that school librarian should deal with resources as ideas not as things. He ked to respect media as ideas not as things since resource value lies in the heart of its wledge - extending, its knowledge - building and its knowledge - imploding potential. school librarian must build the library media collection, with all types and kinds of ap- riate information regardless of format to meet and fulfill the pupils' personal and educa- al needs and the school's curricular support needs.

Given these facts, it is important for school librarian to be aware of the idea of Internet 1 all its dimensions, since he/she (librarian) is considered to be as a part of the educa- al task farce he/she serves as a media specialist matching library resources to learning teaching support needs.

4- Skills of digital literacy: a farewell to literacy!

Students seem to spend more time obtaining information in other ways such as watch- the oral-visual medium. the way of obtaining information has changed and, in fact, a erent concept of information itself existed ` listening to and watching information by ans of audio-visyal representation is preferable.

In other works, a radical shift happend in the way of obtaining information and repre- ting information - the "mulitmedia text", a new format that blends works works with im- s and recorded sounds. The word processor, fax, television, compact laser disk, tele- one, audiocassets, modems, and other electronic applications are replacing the old print rld and sweeping it away dehind the dust of new technologies.

Here arises a frewll to literacy - the ability to read and write - and a welcome to a digital in which literacy - digital literacy - means the ability to handle and understand informa- n in its multimedia presentation - a multimedis literacy that couples fixity and novilty in ormation. A digital age in which information is in a digital form that has the aspects of efficient production, analysis and consumption of information, A digital age, in which a gital literacy skills requires an ability to handle complex images and sounds, hypertexts d hypermedia, and syntactical subtleties of words, along with the ability to suit the medi- 1 both to the information being offered and to the audience (users) which will result in a ore efficient, and at the same time, more fun communication. It is a skill of "information out information"

The funbamental difference between the old literacy and the digital one lies in the multi- e facets and aspects of the digital signal represented in the media. The idea and its expres-

sion - the meaning - take the form of words (virtually one) which means that meaning is generated by words, whereas in the digital literacy, the digital code can express words and numbers, as well as it can generate images and sounds - a role that could never be played in print. Moreover, data in books, when kept in a digital form, becomes more easy to be moved, caried, compared, edited and consumed. It is in the digital form that information acheives its democratic for the benefit of a citizen in an information society.

As such, libraries with the Internet (on the information superhighway), would be an on - line full - text database, in which the user can access - anywhere at any time - to a vast wealth of information that occupies on place, elaboratily indexed and available of command. The library that will need in the age of "digital world" a highly digital skilled librarian - information specialist.

Moreover, from a psychological viewpoint, three factors seem to stand behind supporting CAL (computer-assisted learning) program and make it effective:-

a) **Active participation:-** the Learner interacts with the cirriculum materials practicing, responding, and being tested at each step.

b) **The information feedback** the learner provided with while learning:- the learner has the chance to check his response whether it is correct; as an advantage, he can correct an error directly and immediately.

c) **Individualization of instruction:-** the learner take advantage of the high degree of individualization to proceed and progress at his own rate - speedrapidly or slowly following a path designed to meet his abililties and aptiudesan sdjustment to individual differences.

5- The Global Internet

5-1 Introduction :-

The internet is a term describes a global network consists of thousands of intercommected computer networks of millions of users communicate andshare information by means of logging on to their on to their local access provider - which may be a commercial on-line service - that, in turn, access to the internet. This may appear confusing, but, ler it be clarified in this way: the intenet is a universal network - an electronic highway - that connects networks around the world (more than 80 countries have networkds and host computers that are connected to the internet). It is, simoly, a cost - effective way for individuals, companies,, libraries, educational institutions, and other, to communcate globally. It is a huge

electronic spider web; it is truly an "information superhighway". Internet evolutiongoes back to the 70s, when it started as a group of government networks called ART Anet (Advanced Research Projects Agency Network), and then, step dy step, otep agencies and systems such as the National Science Foundation, schools, local libraries, businesses, and even the White House connected themselves to the internet.

5-2- How does an internet work ?

In the process of connection to the internet, the user contacts a local servce provider and connects to his computer - by dialing the service provider number - using a moden. The service provider's computer, in turn, is connected to the internet and by this, the user can connect to other servers on the internet - such as a local library main computer.

Once the connection is done, the user can do any thing (download a file, upload a message, connect to a newsgroup, list files, search databases of a library, and chat on- line).

5-3- Accessing the Internet :-

Several methods of access to the internet are available. The method the user choose depends on what he wants to do and how much he wants to spend. The speed is one issue; and option of connecting is another. Regarding the speed, the speeds of moving through the internet rang from 1200 bps (bits per second) to 56 (kelo bite per second). The speed here represents the data bransfer rate. On the other hand, the method of connecting would include a connecting with a PC as an internet host, ot through commercial on-line services, bulletin bords, or freenets.

Options for connecting to the internet would include dial - in and direct access, e-mail, mail lists, and internet addresses. Befor going through these methods of connecting to the internet, it is usfull to exolain something about communications and "communications protocols" :

Simply put, exchanging data between two distant PCs can occur through using a modem, a telephone line, a communications software. The communications software job is to handle the method of data transmission, with using a specific protocol. Therefor, the communi-cations protocol represents a sef of rules or standards that determines how computers communicate with each other. In other words, it determines the way of sending - transmiting - each bit (1 or O) and how to identify and discover errors in transmission. However, the transmission of data between two PCs requires thet they use the sane protocol. In the case of the internet communications, computers communicate by using a set of protocols called

TCP/IP (Transmission Control Protocol and Internet Protocol). Whereas the internet protocol (IP) is responsible for delivering messages between systems without guaranteeing the receipt or delivery of the messages (connectioless communication). the (TCP) is responsible for reliable delivery of messages (a connection-oriented protocol).

By and large, TCP/IP act as the language of the internet that a computer must either have (speak) or link to another computer that does (service provider's computer) in order to access the internet.

5-4- Internet addresses (an explanation) :-

People and computers on the internet have specific addresses. Each address of a host computer is represented by a "plain-English" name and a numerical sebuence. The methob used to represent the address is known as the Domain Nave System (DNS). This (DNS) in divided into three-part hierarchy :

username @ host. subdomain. First level domain
1 2 3

Part no. 1 is for the user's part no. 1 is for the user's name. Part no. 2 is the @. Part no. 3 represents the host address where the person (or his mailbox) is located. In the U.S, the first level domain in the hierarchy may be one of six possibilities:

Code	Organization type
gov	govenmments, non-military
edu	educational or research institution
mil	military
nat	a networl support company
com	commercial entity
org	other organizations

The IP protocol handles these addresses.

5-5- Elecronic Mail on the Internet :-

Beside its applications for PCs and local area networks, E-mail has also its application on the internet. There are two applications: in the first, the user uses a program known as "user interface mail" that helps him arrange, read and handle the mail. The second application is the "mail delivery program" which takes the messoge from the user agent application

and hands it over to the remote computer. "Mail delivery program" are part of the operating system of the User's host and the remote computer, therefor, the user never interacts with it.

To make things look more obvious, it is important to give a simple definition for what is called "interface". An interface functions as a gobetween that allows things to communcate. For example, the interface in the DOS is a command-driven which means that the computer displays a prompt and the program is ready for the user to type a command. In other cases like the Windows the interface is a menu-driven that allows the user to select from a list of commands displayed on a menu.

Back to the e-mail on the internet again; Pine and Elm are two popular e-mail interfaces which are menu-based and therefor provide text editors to help the user write and edit his messages along with a facility to forward, archive, and download mail messages.

In its journey the local host computer into the network, the message changes from an ASCII text file into a TCP packets, and then into IP packets when finally it goes (moves) into the network.

Local host computer (ASCII) ⟶ TCP ⟶ IP ⟶ into the network
text file packetv packets

ASCII stands for American Standard Code for Information Interchange, which represents and controls the character set used in all PCs.

If the user uses SLIP or PPP connection, the mail packets get into a message at his computer. Otherwise, if he uses a dial-in account, his internet host reassembles the message for him and stores it untill he logs on.

5-6- E- Mail Lists on the Internet :-

E- mail lists represent a way of distributing messages to many people simultaneously (at the same time). A mail list on the internet (intermet mail list) is simply an electronic database consists of addresses for the purpose of group distribution of messages (information) - for those people who share common interests. By this way, a mail list subscriber - who mighbe a library - can receive copies of the messages sent to the list, and can also send messages (information) to every subscriber on the mail list.

Purposes of mail lists may cary. for example, A. Word. A. Day represents a mail list for subscribers who need to enhance their vocabulary. Similarlly, a library and information services can make use of the e-mail list forr current awareness or/and S.D.I purposes.

Technically, human or computer administrators (list servers) manages the e-mail lists that reside on computers. These computer administrators (list servers) do have addresses to contact.

6- Getting Around on the Internet :-

Before exammining the places the user user can access to - such as space information, the past and the presint history, national libraries, and more database services - by using Telnet (a program that provides the user with an access to other computers on the internet), it is recommended to have an idea about how data moves though the network (remote login and file transfer), the destinations that exist, and the means by which the user can travel through the internet :-

TCP/IP Protocols - the language of the internet - had solved the problem that exists between different types of networks, hardwar, and software. Infact, these protocols enhance and support three essential applications - remote log-in (Telnet), electronic mail, and file transfer protocol (FTP).

Technically speaking, TCP/IP protocols do the following: it breaks files, documents, and messages down into packets (a packet is a group of data and control information to be sent over a network) in order to move rapidly and smoothly through the network.

Each packet here, - carries data of the addresses of the sender and receiver computers - move from one computer to another, by any route, independently of other packets.

In this journey, where packets travel through the network, there are some stations (tods of direction) that need to be clarified with each playing its vital role :-

These are, namely; gateways, routers, bridges, repeaters, and hubs. All these act as tools of direction for information to be directed from one computer network to another. A **bridge** is a network device that connects two similar networks (of the same type) together - such as two LANs. A **gateway** (protocol converter) is a device that connects and translates data (exchanging information by interfacing dissimilar networking protocols) that moves between two different types of local area networks. **Routers** determine and pick the best pathway (route) for packets - when there are different ones - considering the traffic and the distance to the next computer in order to send the information efficiently to its destination. **Repeaters** expand and enlarge weak signals. Last but least, a **hub** is a network device represents a group of computers linked together in an academic or business campus.

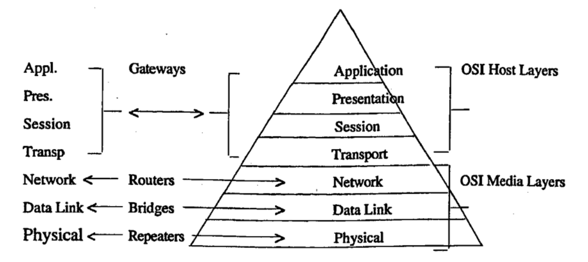
After examining these tools of dierction, there is a need to see and examine what is calles OSI Model (Open System Interconnection) in order to see how TCP/IP works?

6-1- The OSI model :-

Thee OSI (open system interconnection) model was approved in 1983 - represents the

result of the international standards organization (ISO) efforts to devlop a worldwide communication architecture. OSI, therefor, is a standard for data communication that guarantees and ensures a communication between computer systems from different manufacturers. In other words, OSI model in the basis for data communication protocols from different manufacturers.

The OSI model, as it is shown here, is composed of layers that interface with adjacent layers. Each layer, in the model, has its role and functions in the network design seperatly from other layers, which allows the communication system to be divided.



6-1-1- OSI media layers :-

OSI media layers are represented gy the lower three layers of the OSI model - physical, data link, and network. These three layers do the job of sending messages over the network, which means that they control the physical delivery of the information.

The physical layer is responsible for placing information on and removing it from actual wiring. It is the layer that is associated with connectors on the back of each computer, wire running through the walls, ...etc... Details handled here are such as the type of cabling medium used (coaxial, twisted, pair, or fiber optic), data bandwith, and types of connector used.

Data link layes is used to organize information from the physical layer. Information from the physical layer is converted from the configuration of (1.0) into packets and frames (the actual message, and source and destination addresses). This layer - data link - strips off the information before sending data to the upper layer - network layer -, and adds specific control information before sending data to physical layer.

The network layer places information on the network. It is here where the routers determine the best pathway (route) for packets (messages) to travel in order to read its destination. Then, the message is handed to the transport layer for further processing.

6-1-2- OSI host layers :-

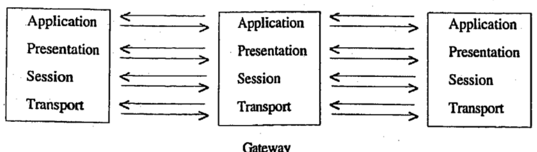
The OSI host layers consist of the application layer, presentation layer, session layer, and transport layer. These four lour layers are responsible for an accurate data delivery between computers. It is here, at these four layers, that gaterways exchange information.

A reliable delivery of information is the responsiblity of transport layer (network delivery service). This layer guarantees only the packets (data)delivery, but not that a message was delivered correctly. It is the responsibility of the presentation and session layers to detemine if a message needs to be corrected and re-sent.

The session layer receives the data (packets) form the transport layer, corrects the error - if there is any -, and passes it to the presentation layer.

At the presentation layer, data will be formatted and translated from the session layer to the application layer. functions found here are such as data translation, data compression, and data encryption (a process of data security in which data is changed into a format that is unrecognizable by others).

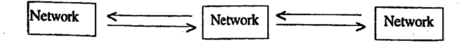
Last but not least, the application layer is the layer where the user interfaces. Application programs interface with the user and the network at this layer. Examples of these programs are: Program Manager, Microsoft Windows, Word Processors, Lotus Notes, as well as electronic mail.



Gateway

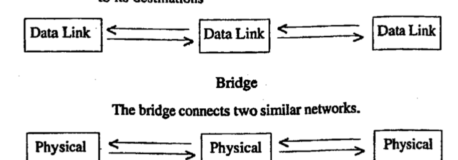
Gateways exchange information at these four

layers - between two different types of LANs.



Router

The rouer functions at the Network layer where it determines the best route for packets to travel to its destinations



Bridge

The bridge connects two similar networks.

Repeater

Repeaters functions at this layer to expand and enlarge weak signals.

6-2- How does TCP/IP work ?

Regarding to the OSI model lay ers and the tools of direction (routers, bridges, ...etc...), the data goes through its electronic journey in any utility of program that uses TCP/IP to transfere data. TCP/IP reoresent the language of the intenet. As it was stated three essential applications: remote log-in (telnet), electronic mail, and file transfer protocol (FTP).

7- Search Utilities & Tools on the Internet :

Seeking out and finding information on the internet could be done throught services - most of them - based on client-server model. Such services are like Gopher, WAIS, and the World Wide Web (WWW). Using Gopher or WWW, would need running a program called a WWW or Gopher client, would connect to and communicate with a server program called a WWW server or Gopher server. WWW or Gopher server recieves a request - formulated by WWW or Gopher client -, performs its service, and finally sends the results to the WWW or Gopher client. This is applicable to all search utilities like Archie.

The Researcher would examine the World Widw Web as a distinct and most powerful client/server system which uses the hypermedia documents via the Internet. For further details details regarding other client/server systems, the researcher recommends the reference "the Complete Internet companion for Librarians" as an unvaluable resource.

7-1- Searching the Web :

Currently, there are around 40 million web pages on the Internet. Web search systems on the Internet seem to fall into three main categories: web cataloges like Yahoo, web search engines like Altavista, and synergistis search sites like "search. Com".

Web Cataloges :

Web cataloges are Web sites provide the user with lists of other sites on the Internet. Those lists are usually arranged and organized gy topic categories and subcategories. Some of those cataloges can be searched by keywords. Some of those cataloges are :

Yahoo (http: // www. yahoo. com/), Galaxy (http:// www. einet. net/ galaxy. html), and Xplore (http: // www. xplore. com/ xplore 500/ medium/ menu. html).

Search Engines :

Web search engines represent another way that a user can use to get access to Web pages. Search engines allow the user to use several "Boolean" contrds like OR, AND, NOT, NEAR, Quotation marks, and Substrings and wildcards. The user needs to use the site's help and tips pages in order to be familiar with search capabilities since they differ from one search engine to another. One of the best search engines on the Web is Altavista (http: // www. altavista. digital. com/). It gives access to 30 million pages. Other examples of search engines would include Hotbot (http: // www. hotbot. com/) and Web Crawler (http: / / www. webcrawler. com/).

Synergistic Search Systems :

Those are sites that has the ability to combine search engine and catalog systems at one site, or provide access to many search engines and/ or cataloge. "Search. com" (http: // www. search. com/) represents one of them. "Savvy Search" (http: // savvy. cs. colostate. edu: 2000/) is another exmple.

8- The impact on the reference service (librarians on the Internet):

The Internet as a revolution in communication is adding new opportunities for reference services and instruction delivery, providing a user-friendly hyperlinking way that enable a document to access other documents. Moreover, web browsers supported display of images, videos, audio, and animation.

In essence, the World Wide Web has three educational values that are vital to the instructional designer; multimedia presentation, hyertext, and interactivity.

Attributes of the Web

"Web appears to be distinctive in the following five respects:

1- It provides economical access to people and multiformat information in ways unmatched by any other combination of media.

2- Much content on the Web cannot be found in any other format, except the authors' originals.

3- The Web permits the work of individuals such as teachers and students to be shared with the world.

4- It is a powerful, flexible resource, in some ways (e.g., global hupermedia links) unlike any others, that students are likely to encounter and rely on ib the workplace.

5- Students approach the Web woth eager anticipation and awe, knowing that it is at the cutting edge of technology used by their most progressive peers and by successful adults[1].

By and large, regardless of the library type school library, pubrary, etc), it is stated that reasons stand behind integrating the Internet with other library services are:

1- Access to more information, where the Internet improves the library services by providing users with more resources.

2- Access to new services like electronic publishing, on-line journals, LISTERV discusion lists and USENET Newsgroups.

3- Location and time are irrelevant on the Internet when Limitotins of geographic location and time are deminishing - accessibility and availability of inf. exisy anytime and anywhere.

Evaluation criteria of quality for internet resources :

It is a fact that there is a large amount od useless information on the WWW. Serious researchers show their douptness towards the completeness and accuracy of information on the Internet. An analysis of a randomly Selected 1140 Web sites shwoed that 21.93% of of those wose were public relations whereas 20.70% were advertising.

Some criteria that would help evaluating Web sites would include :

1- Site access and usability : .... ease of connection and downloding, identification of the site, access restrictions

(1) Stere Hackbarth. **Integrating web - bazed learning activities into School curriculums.** Educatianal Technalagy. May-June 1997, P. 60-61.

2- Resource identification and documentation: .... the title and URL address of the document, as well as descriotions of its content, its purpose, and its Intemded audiences.

3- Author Identifiction....

4- Authorty of author....

5- Information structure and design : ...... information structure and design deals with how the document is structured and indicates whether the document follows accepted instructional design standards, such as stating its purpose, describing its scope, incorporating interactivity, or providing a variety of formats to meet differnt learning styles....

6- Relevance and scope of content : ..... relevance and scope of content deals with the information in the document and whether it meets the user's needs in terms of type and depth of the material provided, whether it complements other information available or leaves gaps, and whether it fito the broader field of knowledge....

9- Navgation within the docment : .... navigation within the document deals with how easily documents are explored and is concerned with organizational structures, menu design, indexes, table of content, search functions, and online "help" .....

11- Aesthetic and affective aspects :..... aesthetic and aaffective aspects deals with how well the document in designed in terms of graphics, readability, and the use of cretive elements".

For more specific important details, pls. refer to the article "Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources"(1).

9- Conclusions and Recommendations

The researcher concludes that :

1- Librarians can't stay behind the dust of the technology bypassing and ignoring the new trends in information technology in a world that has always some irons in the fire.

2- It seems that taking a decision about technology in libraries is not a matter of tactical consideration, but a matter of strategy.

3- Schools library-as an integral parl part of the education program-has an important role in supporting the overall educational program of excellence by adopting means of modern trends in education.

4- The medium is the message.

(1) Gene L. Wilkinson; Lisa T. Bennett; Kevin M. oliver. **Evaluation criteria and indicatars of quality for internet resources.** Educational Techmology. May-June 1997, p. 54-58.

5- Information technology (the Internet is one of its applications) should be regarded as a means and not an end; given this fact does not make information technology unimportant.

6- There is a shift in the way of obtaining and representing information; a trend that can't be by passed; a trend that had resulted in new kind of literacy.

7- A new literacy is taking place, it is a digital literacy in which there is a need to suit the medium both to the information being offered and to the users.

8- Libraries on the Internet would be an on-line resources in which the user can access - anywhere at anytime - to a vast wealth of information in a digital form that occupies no place, elaborately indexed and handled, and available on command.

9- Regarding the principle of "access instead of possession", libraries have the chance to take their role as information agents providing users with an access to a vast wealth of information on the Internet which represents the convergance of hardware, software, and networking technologies.

Regarding the conclusions cited here, the researcher recommends that :

1- Since change is a key factor for futuristic library systems, librarians are asked to take a decision concerning the information technology- the Internet represents its latest innovations.

2- Librarians should act rapidally and sensitively towards the new trends of the information age such as "digital literacy skills", "multimedia literacy skills" and "infrmation about information skills".

4- Librarians should bring to their awareness an exellent understanding of terms associated with the Intrnet concept.

5- Libraries should accomodat and adjust their structure to encompass all the futuristic trends concerning the information technology.

6- School librarians should act as a part of the educational task force in a given school, and therefore they should proceed their role both as media specialists and teaching role.

7- School librarian should deal with library materials and ideas not as things-the medium is the message.

8- Since the medium is the message, school librarian should bring into his awareness new approaches in information technology such as the Internet.

References

1- Benson, Allen C. the complete Internet companion for librarians. NY: Neal-Schuman, 1995.

2- Davis, Ruth. The school library: a force for educational excellence. (s.l.): Bowker, 19?

3- Gene L. Wilkinson; Lisa T. Bennett; Kevin M. Oliver. **Evaluation criteria and indicators of quailty for Internet resources.** Educational Technology. May-June 1997,pp.52-58.

4- Gertler, Nat Multimedia illustrated. Indianapolis: Que corporation, 1994.

5- Information power: guidelines for school library media programs. Ammerican Association of school librarians. Chicago: ALA, 1988.

6- KinKoph, Sherry; Fulton, Jennifer; Oliver; Kelly. Computers: a visual encyclopedia. Indiana :

Alfa Books, 1994.

7- Marketing on the Internet.

8- Robin M. Starr. **Deliverind instruction on the wide web: overview and basic design principles.** Educational technology. May-June 1997, pp 7-14.

9- Steve Hackbarth. **Integrating web-based learning activivties into school curriculums.** Educational Technology. May-June 1997, pp. 59-66.

Appendix

The following is a list of recommended web sites of interest primarily to K-12 educators:

1- CCC net: http: // www. ccc net. com.

An interactive online k-12 curriculum, and a show case for students projects.

2- Cyberkids (and cyberteens): http: // www. cyber kids. com An online magazine cirth stomes and articles by children....

3- Global School Net Faundation: htto: // www. gsn. org A Microsaft - sponsored povider of information about educational uses of the internet, and a host for school home pages...

4- History / Social Studies web site for k-12 teachers: http: // earth. execpc. coml - dbals /k-12. thml,

Has lesson plans and links to ather resources for teachers and parents...

5- Kids web: http: // www. npac. syr. edu /textbook/ kidsweb Links to web sites of interest to children, the arts, sciences, social studies, reference, etc...

6- The madellan Internet Guide: http: // www. mckin ley. com per mits limiting search to those web sites that have been "rated and evaluated".

7- Media Literacy Project: http: // iateract. uoregon. edu / Medial / Home Page.

Describes resources that help develop critical thinking about media....

8- Possibilities! Sciemce Education:

Http: //Kendaco. telebyte. com: 80 / billband / Possibi lities. html Helps teachers integrate use of the Internet into the secondary science curriculum....

9- Web CATS: Library Cata logues on the World wide web: http: // library. usask. cal hy-webcat.

Has links to "all" libraries with web- based online public- access cata logues(1).

---

(1) Steve Hackbarth. **Integrating web- based learning activities...** Educational Technology. May- June, 1997. p 69-70.

الإنترنت ونظم المعلومات

المبروك محمد معتيق

المقدمة :

تعتبر المعلومات عبارة عن كم هائل من الآراء والحقائق والأفكار المختلفة يتم وضعها فى شكل معين متفق عليه لكى يتم استخدامها فى الأغراض المختلفة المساعدة فى اتخاذ القرارات فى أى مجال وتعتبر البيانات بعد ترتيبها ومعالجتها وتحليلها وتخزينها المادة الأساسية للمعلومات.

وحيث أن مشكلة المعلومات من أهم المشاكل الحيوية فى عصرنا الحاضر حيث تستمد أهميتها من ارتباطها بمختلف مجالات النشاط البشرى وتختلف أهمية المعلومات تبعا لاختلاف مجالاتها والاستفادة منها سواء كان ذلك فى مراحل التخطيط أو المتابعة أو التنفيذ. وفى العصر الحديث تعقدت مشكلة المعلومات حيث تعددت أبعادها وتشعبت عناصرها ومن بين هذه العناصر ما يرتبط بإنتاج المعلومات ومنها ما يرتبط بالاستفادة منها، وتعتبر الإنترنت شكل من إشكال التقدم العلمى وتكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وتتناول هذه الورقة استخدام شبكة (الإنترنت) فى نظم المعلومات وذلك للحصول على المعلومات فى شتى ميادين المعرفة نظرا لأهمية استخدام الإنترنت فى المكتبات، ولما كان للمكتبات الدور الريادى فى جمع المعلومات وتقديمها للمستفيدين بأيسر الطرق خدمة للباحثين وأحاطتهم بآخر ما توصل إليه العلم فى مجال بحوثهم، لقد أصبح من المؤكد أن الكتاب وحده لم يعد مصدراً كافيا للمعلومات بل على الباحث أن يبحث عن الطرق والوسائل الأخرى التى تشبع حاجته الطبيعة والأساسية إلى المعلومات، ولما كانت المكتبات ومراكز المعلومات تتأثر وتتفاعل على الشكل الطبيعى مع تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وحيث إننا نعيش الآن ثورة المعلومات وانتشارها الكبير والواسع على نطاق العالم أجمع ونعاصر معجزة القرن العشرين «الإنترنت».

*** الإنترنت ـ الشبكة العالمية ـ the international (internet)**

لم يعد أحد من المثقفين فى العالم لم يسمع بالإنترنت التى عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمى أو محلى لتربط أكثر من (60) مليون نسمة فى أكثر من (160) بلدا فى سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من (8) ملايين حاسوب.

يبلغ عدد المستخدمين لهذه الشبكة حاليا 10 % من سكان العالم المتقدم كما متوقع أن يكون عدد المستخدمين لعام (2000) (70) مليون مشترك من جميع أنحاء العالم.

ولقد أطلق عليها كذلك بـ Information super high way وذلك لمقدرتها الهائلة والسريعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها فهى إذن لا تعرف حدودا جغرافيا، فالمشتركون فيها منتشرون على كل بقاع الارض، فمن أصل 3,2 مليون جهاز حاسوب فى العالم يتوقع أن تستحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) بليون جهاز خلال الخمس السنوات القادمة.

ولكى نتعرف على ماهية هذه الشبكة العالمية يكفى التعرف على برنامج Mosaic موزاييك والذى يعطى فكرة جيدة عنها، إنها مجموعة تضم (700) جهاز حاسوب كنواة أساسية تعمل مع بعضها البعض فى خدمة الشبكة (الإنترنت) Internet وتسمى هذه الحواسيب بـ (حاسوب. وب الفائدية) إنها منتشرة فى جميع أنحاء العالم وتحتوى على جميع البيانات، وهذه الشبكة من الحواسيب وبواسطة برامج معينة تمكن من التحول من جهاز إلى آخر بدون بذل جهود كبيرة بحيث يشعر المستخدم بأنه يستخدم جهاز حاسوب كبير واحد.

إن فكرة الإنترنت بدأت كنظام حاسوبى إقامته وزارة الدفاع الامريكية لتمكن العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التى تسلك ممرات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة فى هجوم نووى ولو تعطل جزء منها لبقيت الأجزاء الأخرى تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى.

وكان العمود الفقرى لهذه الشبكة هو الاربانيت (Arapant) حيث أدرك العلماء الذى أعطوا حق الدخول إلى شبكة الإنترنت بأنها تصلح لأمور أخرى غير الأعمال الرسمية فاستخدموها لتبادل البريد الإلكترونى E. mail وأخذت الكثير من المؤسسات والشركات ترتبط بالشبكة، وهكذا ولدت الإنترنت وأصبحت على مر السنين المكان المفضل لدى طلاب الجامعات وهواة الحاسوب وأصحاب الشركات ورجال الأعمال والموظفين بكل أصنافهم.

تعريف الإنترنت:

إن تعريف شبكة الإنترنت بشكل دقيق يبدو صعبا للغاية لأن هذا التعريف يعتمد على طبيعة عمل الشخص الذى يريد تعريفها، فاختصاصى المكتبات سوف يعطيها تعريفا يختلف عن ذلك الذى يعطيه فى مجال مهنى معين ولو نظرنا إلى مجالات استخدام شبكة الإنترنت لوجدنا أنها شبكة اتصالات يمكن استخدامها فى إرسال واستقبال البريد الإلكترونى E. mail كما يمكن استخدامها لعقد اجتماعات عن بعد Tele conferencing كما يمكن استخدامها فى تبادل المعلومات ونقل الملفات والبرامج وتسمح أيضا باستخدامها لإنشاء لتبادل الأراء أو بحث موضوع ذى اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين عبر البريد الإلكترونى.

ومن وجهة نظر المكتبيين، يمكننا القول أن الإنترنت هى شبكة اتصالات تربط العالم كله، وتساعد فى إجراء عملية بين الأفراد والمجموعات بتبادل الخبرات المهنية والتقنية، كما تفيد فى عملية التعليم عن بعد وبالنسبة لعمل المكتبات فهى تضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة على الحواسيب المرتبطة بها، كما تقدم الإجابات على الاستفسارات المرجعية. ويمكننا البحث بواسطتها فى الدوريات

الإلكترونية التى تتوفر عليها والحصول على ملخصات البحوث والتقارير والقوائم البيليوغرافية للقواعد المتاحة عليها.

لذا يمكننا اعتبار شبكة الإنترنت مكتبة عامة عظيمة الحجم بلا جدران فهى متشعبة الاختصاصات ومستمرة فى التوسع مع زيادة عدد الشبكات المرتبطة بها وتضم عدد المؤسسات المستفيدة منها والمفيدة لها فى آن واحد.

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانيات يرتبط بها مجموعة اختيارية من الحواسيب التى تغطى العالم أجمع. تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية.. وكذلك الأشخاص الهواة والمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشتركة يتيح للشبكة تجاوز مشاكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما يتتجه العالم من أجهزة ونظم تخزين واسترجاع المعلومات.

الإنترنيت Internet

لمحة تاريخية عن إنترنت:

فى عام 1973، أقامت وكالة الأبحاث الفضائية الأمريكية (DARPA) بوضع برنامج للبحوث يهدف إلى إيجاد تقنيات ووسائل حديثة بإمكانها التعامل مع حزم المعلومات التى تتبادلها الشبكات على اختلاف أنواعها، وكان الهدف الرئيسى تطوير نظام اتصالات قادر على إدارة ووصل الشبكات الشفافية دون الالتصاق بنوع معين منها، خاصة وأن شبكة ARPANET التابعة لهذه الوكالة كانت سابقة الوجود منذ عام 1969، وقد تخلل هذه الحقبة من الزمن عديد المحاولات والتجارب الميدانية التى هدفت إلى رفع كفاءة هذه الشبكة لدعم الاتصالات فى المجال العسكرى، وصاحب هذه التجارب انضمام العديد من الجامعات إلى شبكة ARPANET، وتمثلت أولى التوسعات العالمية (خارج نطاق الولايات المتحدة) بانضمام جامعة اندن بانجلترا أو المؤسسة الملكية للردار بالنرويج فى أوئل السبعينات. ويسمى هذا النشاط وقتها بمشروع ربط الشبكات (Internetlink project) أما نظام الشبكات الناتج عنه فقد سمى إنترنت (TERNET).

* مع بداية الثمانينات، تم تطوير نظام الاتصالات الخاص بشبكة إنترنت وقد أطلق عليه اسم TCP / IP نسبة إلى الجزئين الرئيسين اللذين يتألف منهما: بروتوكول مراقبة التبادل-(Control protocol trasmis sion) وبروتوكول إنترنت (Inernet protocol) وكان ذلك إيذانا ببدء تشغيل شبكة الشبكات أو أم الشبكات كما يطلق عليها أحيانا.
* فى عام 1986 ،قامت المؤسسة الوطنية للعلوم فى الولايات المتحدة الأمريكية-(notional science foun dation) بوضع مر الاتصال الرئيسى لشبكة إنترنت (Nefnet najor back bone) الذى يسمح بعبور مليون عنصر ثنائى (بث) فى الثانية الواحدة (mbit / sec 45) بعد ذلك، قامت وكالة الفضاء الأمريكية (Nasa) والوكالة الأمريكية للطاقة بالمساهمة فى تقديم خدمات تبادل ونقل المعلومات عبر ممرين إضافيين هما Nsinet و Esnet، أما فى أوروبا فقد ساهمت ممرات النقل السريع مثل Nordunet وغيرها فى توفير إمكانيات الربط لأكثر من مئة ألف حاسوب متفرقة عبر عدد كبير من الشبكات.

* لقد كان لتطبيق بروتوكول (Tcp / Ip) فى عام 1990 الأثر الكبير للانفتاح على شبكة إنترنت، ولذا فقد وصل عدد الشبكات التى تحتويها إنترنت إلى 5000 شبكة فى أكثر من دولة يرتبط أكثر من 700 ألف حاسوب ويستخدمها 4 ملايين مستفيد.

* أما اليوم فيصل عدد الشبكات التى تحتويها إنترنت أكثر من 95 ألف شبكة يرتبط بها أكثر 8 ملايين حاسوب ويصل عدد المستخدمين إلى أكثر من 50 مليون مستفيد.

المتطلبات الفنية للاشتراك فى شبكة الإنترنت :

1 - حاسوب شخصى بمعالج (386) فما فوق.

2 - جهاز «مودم» بسرعة 14.4 كيلوبايت فى الثانية أو أكثر.

3 - خط هاتف دولى وجهاز هاتف.

4 - التنسيق مع وسيط يقدم الخدمة ويسهل الربط بالشبكة مقابل رسوم معينة.

5 - برمجيات خاصة تسهل الوصول إلى المعلومات وانتقالها من المصدر إلى المستفيد يمكن الحصول عليها من الوسيط.

واللافت أن هذه الشبكة لاتملكها دولة وليست موجهة من شركة أو مؤسسة معينة فهى وسيلة اتصال بعدد ضخم من الشبكات والحواسيب المنتشرة فى سائر أنحاء العالم وتحتوى على أى نوع من المعلومات المكتوبة والمرئية والمسموعة والمشاركة فى هذه الشبكة متاح لجميع الدول والمؤسسات كمتلقية للمعلومات أو منتجة لها.

ظاهرة نمو وتطور الشبكة :

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانيات يرتبط بها مجموعة من الحواسيب التى تغطى العالم أجمع. تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية. . . وكذلك الأشخاص الهواة والمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشترك يتيح للشبكة تجاوز مشاكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما ينتجه العالم من أجهزة ونظم تخزين واسترجاع المعلومات.

للشبكات قانون نمو خاص بها، وهذا النمو يتوقف على حجم الفائدة التى تنجم على استخدامها والمردود الذى تعطيه للمستفيدين منها، فظاهرة النمو فى هذه الشبكة كالنمو فى شبكة التلفون، إن وجود تلفون واحد فى منطقة ما لافائدة منه ولاتشعر بأهميته، فلو تضاعف عدد التلفونات وعدد المشاركين فيه لعمت الفائدة جميع أفراد المجتمع وتطور المجتمع ونما. وهكذا هى شبكة الإنترنت كلما زاد عدد المشتركين كلما نمت وتطورت وتوسعت آفاق المعرفة وتنوعت الخدمات.

وفى منتصف عام 1993 حدث تطور جديد فى نظام الإنترنت حيث وصلت معلومات مصورة للمشاركين، وفى عام 1994 تضاعفت الشبكة كما حدث لها منذ عام 1988 ليصل عدد الحواسيب المشاركة حوالى (5) ملايين حاسوب مشارك وبمشاركة حواسيب شخصية p.c أخرى تضاعفت هذه

الشبكة 20 مرة خلال (18) شهرا، وخلال ذلك ابتكر المستخدمون أكثر من (5) ملايين صفحة من المعلومات والإعلانات وأماكن التسلية والترفيه والتسويق وغيرها من الموضوعات والتى لاحدود لها. ولايعرف أحدكم كم من الناس وراء هذه الابتكارات والإبداع والتطوير لهذه الشبكة ولكن التقدير الذى وضعه John quarterman فى الحاسوب من عام 1994 هو 13.5 مليون مشترك.

على أية حال ومهما كان عدد المشاركين فى تطوير الإنترنت الآن فإن (20) مليون مشارك قد يكون رقما معقولا فى السنة القادمة لأن العدد سيتضاعف كما يعتقد كل عام إن نمو الشبكة ليست تقليعه أو بدعة أو نتيجة حظ كما يقال وإنما هى تنمية لإبدعات الإنسان وقدرته على تطوير هذه الظاهرة.

لقد زاد التأكيد على أهمية تيسير الشبكة وباتت مئات الشركات تتنافس فى مجال تطوير البرمجيات Software التى تسهل من أمر استخدام الإنترنت، وفى الوقت نفسه تطورت الأجهزة والمعدات "Hardware" لتقديم أسهل وأوسع الخدمات، وزادت العروض الخاصة وتوسعت ونمت أسواق الحاسوب وبهذا انخفضت تكاليف الحصول على المعلومات.

كيف يمكن توفير خدمات إنترنيت بواسطة البريد الإلكترونى

الكثير من الدول فى العالم لاتمتلك إمكانية الدخول المباشرة فى شبكة إنترنيت ويوجد حوالى تقريبا أكثر من 50 % دولة فى العالم مرتبطة بشبكة إنترنيت وتقدم فقط خدمة البريد الإلكترونى وإن الاتصال بواسطة البريد الإلكترونى تعتبر وسيلة تختصر الوقت والجهد والمال.

استخدمات شبكة إنترنت:

البريد الإلكترونى

يمكن تشبيه البريد الإلكترونى بالمحادثة التلفونية أو برسالة يقوم بإرسالها حاسوب معين ويقوم باستقبالها حاسوب آخر فى مكان قريب أو بعيد، والمدهش فى هذه العملية أنه مهما كانت المسافة التى تفصل بين الحاسوب المرسل والحاسوب المستقبل فإن المرسل يتحمل قيمة المكالمة الهاتفية المحلية فقط لزمن الإرسال، وهذا ما يجعل من البريد الإلكترونى وسيلة اتصال ذات فوائد عظيمة، فتدنى سعر الاتصال إلى قيمة منعدمة تقريبا من أهم العوامل التى تزيد من فرص الاتصال وتبادل الخبرات والتعاون بين الأفراد والمؤسسات، أما على صعيد المكتبات ومراكز المعلومات فأصبح من الممكن الاستغناء عن البريد الورقى العادى واستبداله بالبريد الإلكترونى خاصة لعمليات الاتصال بالمزودين ومراجعتهم ومتابعة اقتناء المواد وأوعية المعلومات، كما يزيد من إمكانيات التعاون بين المكتبات ويدعم إنشاء المكتبات الفرعية والمندمجة وينشط التكامل بينها فى عمليات الاستفسار والإعارة.

المكتبة الكبرى

تحتوى شبكة إنترنت على الآلاف من قواعد البيانات الببليوغرافية وضعتها مؤسسات من مختلف دول العالم والدخول إلى تلك القواعد عملية سهلة ولاتحتاج إلى تدريب إذ يكفى أن تتبع الأوامر والإرشادات الخاصة بكل قائمة تظهر على الشاشة أمام المستفيد.

مجموعات النقاش

تتكون مجموعات النقاش فى إطار شبكة إنترنت بحكم الموقع الجغرافى كما هو الحال بالنسبة إلى عديد من الولايات فى أمريكا، أو بحكم الاهتمام بموضوع معين أو مجال تخصص مشترك كما هو الحال بالنسبة إلى المجموعات المهنية المتخصصة كمهندسى الشبكات والنظم والاتصالات، أو مستخدمى نظام معين مثل (CDS / ISIS) أو (MINISIS)، والمهتمين بمتابعة تطور نشاط تشرف عليه مؤسسة أو منظمة إقليمية متخصصة مثل الاتحاد الدولى للتوثيق (FID).

يكون الاشتراك فى تلك المجموعات عبر المركز الرئيسى لشبكة الإنترنت الموجود فى البلد أو عبر المركز الفرعى حيث تكون نقطة ربط المستفيد بالشبكة وتتم عملية المشاركة باستقبال كل الرسائل التى ترد إلى شبكة إنترنت بخصوص موضوع الاهتمام المشترك وذلك عبر توزيع رسالة إلى مستفيد، سواء كان من مرسلا أو مستقبلا إلى جميع الأفراد المشتركين فى المجموعة.

خدمة FTP بواسطة البريد الالكترونى

FTP هى اختصار File transfer prolocol وهى تعنى الوصول إلى ملفات مخزنة على حواسيب عن بعد مسمى مواضع وعند زيارة أحد مواقع FTP باستخدام اتصال مباشر مع الإنترنت يجب تحديد اسم الموقع. ثم الدخول إليه (Loqin) بواسطة اسم مستفيد (Userid) وكلمة السر (Paassword) بعد ذلك يمكن التجول فى الموقع واختيار الدليل المطلوب ثم انتقاء الملفات المرغوب تحميلها عن بعد.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكترونى شبيه تماما بما سبق مع فارق أن الوصول إلى الموقع المطلوب يتم عبر حاسوب خادم يسمى FTPMAIL الذى يقوم عوضا عن المستفيد بالدخول إلى حاسوب الموقع المطلوب ثم يجلب الملفات التى حددها المستفيد كاجابة على عدد من الأوامر التى يحتويها البريد الإلكترونى.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكتروني مفيد حتى بالنسبة لأولئك الذين يتوفر لديهم خدمة الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت لان عدداً من مواقع FTP المشهورة تكون عادة مطلوبة بشدة وعليها ضغط كبير مما ينتج عنه بطء فى الاستجابة، لذا فإن الاتصال بالبريد الإلكترونى يتيح للمستفيد اختصار وقت الانتظار وتكلفة الاتصال المباشر لوقت طويل دون فائدة وتجعل الحواسيب تخاطب بعضها بمعرفتها عندما تجد الوقت مناسبا لذلك.

للتعرف على أسماء مواقع (FTP) فى العالم: أرسل بريدا الكترونيا إلى العنوان التالى: (mail - cerver a rtfm. mit - edy) واجعل نص البريد كما يلى

(send usenet / news - anwers / fip. list / sitelist / partl) سيصلك بعد ذلك بواسطة البريد الإلكترونى عدد 21 ملفا تحتوى على قائمة مواقع FTP فى العالم ومن الملاحظ أن كل ملفا من هؤلاء يصل حجمه إلى 60 KB أى أن الحجم الإجمالى لمجموع الملفات يتجاوز بقليل 1 MB لذا تنبه إلى وجود

مساحة كافية فى القرص لتخزين الملفات المستجلبة عن بعد، بعد التحصل على قائمة مواقع FTP يمكنك التعرف بسهولة على اسم الموقع ومكانة ونوع الملفات التى يتعامل معها مثلا (site: oak. oakland. edy).

وفى حالة وجدت موقع FTP مفيدا لك أرسل إلى البريد الكترونيا إلى أحد حواسيب ftp mail servers التالية مثلا tpmail a acc. uba. arcargentinapn وغيره من الحواسيب المعروفة سيؤدى الغرض على أكمل وجه مع ملاحظة أنه كلما انتمى الحاسوب إلى منطقة المستفيد جغرافيا، كلما زادت فرص الاستجابة السريعة فى نص البريد الإلكترونى. اكتب الأسطر التالية:

Open (Site)

Dri

quit

هذا البريد سيعيد إليك قائمة الملفات المخزنة فى دليل الجذر للموقع المختار (Site) يمكن تحميل عن بعد لعدد من الملفات مثلا (Open Oak. oak land - Edu (Name Of ftp Site.

تحويل الملفات FTP

يمكن للمستفيد أن يقوم بتحويل الملفات التى قام بالبحث عنها فى إحدى قواعد البيانات مثلا أى حاسوبه الشخصى، ثم يقوم بتخزينه بواسطة عملية تحويل الملفات (File TransFer) وبالتالى يمكنه استحداثه فى أى وقت آخر.

ولا تقتصر عملية تحويل الملفات على النصوص وأجوبة الاستفسارات بل تتعداها لتشمل البرامج والصور والملفات الصوتية والتسجيلات، كما يمكن تحويل النظم المجانية Freewre والنظم المحددة الاستخدام Shareware كفروض النظم والنسخ النموذجية منها أو المحددة بتاريخ استخدام أقصى وهى النظم التى يمكن تقاسمها مع الآخرين دون وجود محاذير قانونية على استخدامها.

الخدمات المتاحة على شبكة الإنترنت:

1 - البريد الإلكترونى حيث يمكن إرسال أى نوع من الرسائل إلى أى مكان فى العالم فى ثوان معدودة مهما كان حجم هذه الرسائل.

2 - تحويل الملفات حيث يمكن الوصول إلى هذه الملفات المخزنة على حواسيب خاصة ونسخها إلى حاسوب المستفيد وتكون هذه الملفات إما (بيانات، برامج حاسوب، صورة، صوتيات، أفلام .... إلخ).

3 - نشر الصفحات، حيث يمكن لكل المشتركين عن طريق مراسم خاصة إنشاء «موقع» على الشبكة ونشر النشاط والأعمال الخاصة.

أمن المعلومات:

طرح انتشار استخدام الإنترنت على مستوى العالم قضية أمن المعلومات بصورة ملحة، فتعكف الجهات العلمية ومراكز الدراسات على دراسة أفضل السبل لتحقيق أمن الأنظمة المعلوماتية الخاصة بالدوائر الحكومية والعسكرية والبنوك والمؤسسات العملاقة لحماية المعلومات الخاصة بها من القرصنة الكمبيوترية والأضرار المتعمد بالأنظمة والمعلومات.

وتتسابق شركات إنتاج أنظمة ومعدات الأمن المعلوماتى فى إنتاج برامج لمنع حوادث القرصنة على الأقراص الكمبيوترية، كما تأسس فى الولايات المتحدة الأمريكية اتحاد ضد سرقة البرامج يعمل بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة لمحاربة القرصنة الكمبيوترية بإصدر برنامجا توجيهيا يعرض فيه العواقب القانونية المترتبة على مخالفة قوانين الملكية الأدبية. كما قام تحالف برامج الأعمال فى أوروبا خلال الستة الأشهر، وفى المقابل اجتمع أكثر من 900 قرصان كمبيوترى أمريكى فى مؤتمرهم السنوى الرابع فى شهر سبتمر الماضى لتداول أحدث تقنيات القرصنة وأمن تكنولوجيا المعلومات ويقول القراصنة أنهم ليسوا مجرمين وإنما مجرد فضوليين.

إن النمو الهائل التى اشهرته شبكة الإنترنت مع تحول خدمات هذه الشبكة النشاطات التجارية، جعل عملية تحصين البيانات لمواجهة تلك المخاطر عن طريق برامج التشفير ومعدلات التصفح عملية فى غاية الأهمية لمواجهة أى هجوم معلوماتى مباغت. فلقد أصبح باستطاعة اى متطفل الوصول إلى أدق وأخطر المعلومات. ولايقتصر الأمر على الوصول إلى المعلومات ولكن العبث بها وتبديلها وإتلافها فى بعض الأحيان، مما تطلب تخصص شركات كبرى فى إنتاج برامج لصيانة أمن المعلومات وذلك بعد الانتشار المذهل فى استخدام قواعد المعلومات المختلفة عبر الإنترنيت.

الإنترنت والمكتبة

هل يأت من الضرورى استخدام شبكة الشبكات الإلكترونية Internet من قبل الشريحة التى تخدمها المكتبة.. وكيف يمكن للمكتبة الإفادة منها؟

إلا أن الإنترنت ليست دائما هى الأحسن والأفضل كمصدر لكل البحوث أو حتى لنوع واحد منها وليست ضرورية لكل الموضوعات ولا حتى لموضوع واحد معين إذ قد يساعد البحث القليدى أحيانا، فى الحصول على مصادر المعلومات التى يبحث عنها المستفيد بشكل يسير إذ كان المستفيد معتادا على استخدام المكتبة ويملك المهارة فى استخدام مصادر المعلومات التى تحتويها المكتبة.

يرجع استخدام الإنترنت فى البحث العلمى من قبل المتخصصين فى قطاع معين فى المجتمع وذلك لأن الإنترنت توفر كمًا هائلا من المعلومات تبهر المستخدم وتدهشه وقد تفيض عن حاجته أحيانا. فيختار ما يحتاجه فقط من هذه المعلومات حول موضوع معين قد تكون محددة تتمثل بمصدرين أو أكثر بقليل.

هناك بعض التشابه بين استخدام المكتبة الشاملة وبين استخدام الإنترنت، إن لكل من المكتبة والإنترنت نظاما وتقنية ومهارات يجب على المستخدم إدارتها. فالمهارة فى استخدام الإنترنت كالمهارة فى استخدام المكتبة واستخدام كل منهما يعتمد على وضوح الخطة وعلى السياسة والنظام المعتمد فيهما. فمثلا حين يبحث المستفيد فى المكتبة عن خريطة ما أو تقرير مثلا عن المخططات أو أى أوعية من أوعية المعلومات المتوفرة فى المكتبة.. فعليه أن يحدد رأس الموضوع الذى يبحث تحته كأن يكون موضوعا عاما مثلا (المخططات) تم منها الإقليم فالتقرير. الأمر يختلف بالنسبة لاستخدام الإنترنت. فهناك نظام وتقنية ومهارة يجب أن يدركها المستخدم قبل إقدام المستفيد فى المكتبة، عليه أن يتعرف على النظام المتبع فى تصنيف المواد المكتبية حتى يتمكن من الوصول إلى مصادر المعلومات التى يبحث عنها بشكل يسير.

أما بالنسبة لاستخدام الإنترنت فنجد أن المستخدم يحتاج إلى حاسوب شخصى ومودم Modem قادر

على إرسال واستقبال المعلومات عبر خط هاتفى، وإلى برامج خاصة للربط والانتقال عبر الشبكة التى يتوفر عليها عدد من الكلمات الرئيسية ليقوم النظام بالبحث بواسطتها ضمن مئات الألوف من الصفحات الموجودة على الشبكة العالمية الأم.

المكتبة تعد الفهارس والادلة لمساعدة المستفيد للوصول إلى مواد المكتبة، بينما لم يعد الإنترنت فهارس أو أدلة شاملة لكونها غير مملوكة لجهة معينة ولم يشرف عليها أحد ولا حدود لمجالات المعرفة فيها، فهى ملك للجميع والدخول إليها مباح لمن تم اشتراكه فيها.

البعض من المستفيدين يفضلون استخدام الإنترنت لأنهم يعتبرون أن المصادر الإلكترونية ElectroniSources هى أكثر حداثة من المصادر المطبوعة **Print Sources** حتى الموسوعات الشاملة تبدو قديمة ما لم تكن قد حُدِّثت هذا العام.

إن المستفيدين فى استخدام الإنترنت يتمكنون من الحصول على معلومات أكثر غزارة وغنى حتى يبحثون تحت أكثر الأنظمة قوة وطاقة مثل نظام Altvista wed craw worwide web (www) وغيرها، فى حين أن المكتبة لاتستطيع دائما أن توفر مصادر حديثة ولا تستطيع أن تحيط بكل ما يصدر يوما بيوم. حتى الإحاطة مهما نشطت لاتستطيع أن توفر المعلومات الجاهزة والمعاصرة التى تستطيع الإنترنت تقديمها.

إن استخدام الإنترنت فى المكتبات هى شكل من أشكال التحدى، والتحدى يتمثل فى استخدام التكنولوجيا فى المكتبة بشكل عام والإنترنت وسيلة وليست غاية. ولكن بات من الضرورى أن تركز على الإنجازات التى يمكن أن يحصل عليها من خلال استخدام الإنترنت.

المكتبة والإنترنت ليست مكتبة وتكنولوجيا، بل هى المكتبة بكل نظم المعلومات والمصادر التى تستخدم من أجل البحث والحصول على المعلومات التى تخدم المصلحة أو القطاع التى توجد فيها المكتبة فى البداية. علينا أن نُعلم المستفيدين المهارات المكتبية وكيف يستطيعون أن يصلوا إلى المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد، ومن ثم يأتى استخدام الإنترنت الذى تحويه المكتبة، فالمكتبة أولا ثم الإنترنت، وعلينا أن نؤكد الآن وفى المستقبل على توفير كل مصادر المعلومات التقليدية منها والالكترونية لتحقيق الأهداف التى من أجلها أنشئت المكتبة. فالمكتبة هى أكثر من كونها مصادر للمعلومات فهى المعلومات والتقنيات معا.

أهمية استخدام الإنترنيت فى المكتبة:ـ

إن استخدام الإنترنت فى المكتبة سيحقق فرصتين رائعتين لأخصائى المكتبات ـ:-(LIBRARIAN SPe- cialist) .

أولاً: أن أخصائى المكتبات سيكون أو تكون فى موقف جيد لقبول هذا التحدى من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة.

فالمكتبيون الأخصائيون يركزون على وظيفتهم الرئيسية وما يحققون فى مجال خدمات المعلومات وذلك

من خلال التأكد على المهارات التى توظف من أجل خدمة المستفيدين. وهنا يأتى استخدام الإنترنت لتحقيق هذا الإنجاز.

ثانيا: عند استخدام الإنترنت فى المكتبة سيبرز الدور القيادى للمكتبيين الأخصائيين librarian speciasits من خلال التوجيه والإرشاد للمستفيدين وكل القائمين على المكتبة على السواء وذلك فى مجال كيفية تعزيز أوعية المعلومات وفى كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة فى توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض.

إذن هنا يبرز دور المكتبيين الأخصائيين الذين يستطيعون بمهاراتهم أن ينجزوا الأعمال الحيوية التالية :-

1 - خدمات المعلومات.

2 - تعليم المهارات المكتبية.

3 - تعريف بأوعية المكتبة.

4 - مواكبة التقنيات الحديثة.

5 - الاستشارات الهندسية.

كل هذه الموضوعات يمكن أن تكون مادة الإنترنت يستفيد منها المستفيدين بشكل عام.

العوامل التى تُأخذ فى الاعتبار فى تطبيقات استخدام الإنترنت فى المكتبة.

1 - نوع المستفيد: إذ أن معرفة الشريحة التى تخدمها المكتبة أو المستفيدين أمر مهم لتقييم ما يعرض عليهم من معلومات.

2 - خطة العمل يجب أن تعد الخطة مسبقا وقبل الدخول إلى الإنترنت.

3 - الهدف: التأكيد على أن استخدام الإنترنت يحقق الأهداف المنشىء من أجلها المكتبة أو مركز المعلومات للمستفيدين إذن يجب أن يحدد الهدف من الاستخدام.

4 - توفير الأجهزة والمعدات اللازمة للدخول إلى الإنترنت.

5 - تحديد وسائل الاتصال وطبيعتها بأن تكون عن طريق البريد الإلكترونى أو التلفون، الفيديو وعن طريقة المحادثة CHAFt SOFT WARE

6 - توفير الكادر المتخصص فى هذا المجال ومن يساعده فى ذلك وإعداد الأنظمة المناسبة لإنجاز البرامج.

التكلفة المالية مقابل الاشتراك فى شبكة الإنترنت:-

تختلف رسوم الاشتراك من وسيط لآخر علما بأن بعض الوسطاء لايقدمون إتاحة كاملة للوصول لكل المعلومات على الشبكة وتكون هذه الرسوم مقابل حجز زمن معين للمستفيد يتم الاتفاق عليه مع الوسيط على أن يقوم الوسيط بتغطية تكلفة الاتصال مع الشبكات الدولية المختلفة. مع الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال بين المستفيد والوسيط يتحملها المستفيد.

وفى الجدول التالى مقارنة بين رسوم الاشتراك لثلاث شركات بريطانية تقوم بخدمات الربط مع شبكة الإنترنت: ـ

القيمة شهريا بالجنيه الاسترلينى	ساعة / يوم	اسم الشركة	ر. م
71.40	1	AOL	1
93.60	6		
226.80	12		
493.20	24		
89.99	24	GLOBAL INTERNET	2
132.50	24	DIMON	3

الإنترنت على المستوى الليبى

بدأ دخول (إنترنت) إلى الاقطار العربية من عام 1992 حيث بدأت تقدم خدماتها فى الكويت ثم انتشرت خدماتها فى أغلب الأقطار العربية ومنها ليبيا حيث دخلت الخدمة من عام 1996 من خلال الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ومركز دراسات وأبحاث الكتاب الأخضر، ومع تطور الشبكة وتوسع وتنوع مجالاتها وحل المصاعب الفنية الخاصة بالتعريب أصبح النشاط فى قطاع «إنترنت» فى الأقطار العربية لم يعد قاصرا على توفير الخدمة نفسها فقط بل تعداه إلى توفير المحتوى العربى، حيث ظهرت العديد من المواقع المختلفة باللغة العربية لمراكز المعلومات وشركات تجارية وصحف ومجلات ووكالات أنباء ومصارف ودور نشر.

تشهد ليبيا فى الوقت الحاضر ثورة فى مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافة ولاشك أن الثورة العلمية التى تطمح إليها ليبيا لتحقيقها من أجل مواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى فى المجتمع المعاصر لاشك أن هذه الثورة هى ركيزة كل مقومات التقدم فى مختلف مجالات الحياة تعتبر المعلومات أهم دعائم هذه الثورة فبدون المعلومات لايمكن أن يكون هناك بحث علمى، وبدون البحث لايمكن أن يكون هناك تقدم.

تتمتع ليبيا بنظام معلومات يعتبر واحد من نظم المعلومات والمكتبات ومراكز المعلومات حيث تمر عملية المعلومات بأليه خاصة تضم القطاعات المختلفة فى الدولة ونذكر منها على سبيل المثال: مركز المعلومات والتوثيق القطاعى التابع للجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق، والتى من مهامه يقوم بتجميع المعلومات والبيانات المتعلقه بنشاط الإسكان والمرافق من الجهات التابعة للقطاع. مثلا يعتبر المكتب الاستشارى الهندسى للمرافق أحد الجهات التابعة للأمانة المذكورة بحيث يقوم المركز بتجميع البيانات المطلوبة وذلك لتزود بها كلا من اللجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق ومنها إلى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق التى تعتبر الجهة

المسئولة فى الدولة عن تجميع وحفظ واسترجاع المعلومات وستطرق بشكل أوسع وبالتفصيل فى هذا البحث عن الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق.

إن استخدام شبكة الشبكات كما يسمونها (الإنترنت) الواسع وفى شتى ميادين المعلومات التى تخدم المستفيد بأقل وأيسر جهد ممكن فى تبادل المعلومات والاستفادة منها وذلك لإنشاء تبادل الآراء أو بحث موضوع ذى اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين (Discussion Group) عبر وسائل ووسائط الاتصال المباشر وغير المباشر المنتشرة من هنا وهناك. . . نجد أن تنوع الخدمات والوظائف التى تقدم من خلالها الإنترنت واختلاف نوعيات المستفيدين منها تجعلها شبكة عامة ذات صفات متعددة الأوجه والتوجهات وتعتبر الإنترنت شبكة اتصال تربط العالم كله وتساعد فى إجراء الاتصالات بين الأفراد والمجموعات لتبادل الخبرات المهنية والتقنية وتضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة على الحواسيب المرتبطة بها. كما أنها تقدم الإجابات على الاستفسارات المسموح بها.

تبنت ليبيا دور (الإنترنت) شبكة الشبكات كما تسمى وكيفية الاستفادة منها ومدى تأثيرها على المجتمع حيث بادرت بعض الجهات العامة فى محاولة من الاستفادة من هذه الشبكات حسب الإمكانيات المتاحة والمتوفرة هذا من جانب، ومن الجانب الآخر توجد بعض المحاولات فى هذا المجال بشكل واسع إلا أن توجد محاولات تكاد تكون فردية لما من شانه اللحاق لمواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى فى مجال انتشار واستخدام وتوظيف المعلومات فى البحث العلمى والاستفادة منها. ومن هذه الجهات التى تستفيد من هذا المجال على سبيل المثال: ـ

الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق

إن عصر المعلومات والاقتصاد العالمى الجديد بدأ يتحول تدريجيا من اقتصاد الموارد والمصادر الطبيعية والتقنية ومؤشرات نمو ومساهمة نشاط المعلومات فى الاقتصاد العالمى فى تزايد مستمر وبشكل خاص فى الدول التى تمكنت من السيطرة على هذه التقنية وتسخيرها لخدمة اقتصادها.

إن ثورة المعلومات التى يشهدها العالم اليوم وخاصة فى الدول المصنعة التى بدأت تتيح فرص الحصول على المعلومات بمختلف أشكالها وأنواعها لجمهور كبير من المستفيدين يصل إلى عشرات الملايين من خلال مصارف وشبكات عملاقة للمعلومات أصبحت تربط ملايين الحواسيب فى دول العالم وقاراته الخمس.

من هذه القناعات بدأت تتبلور السياسة الوطنية فى مجال المعلومات ويظهر ذلك الاهتمام المتزايد بهذا النشاط على مختلف الأصعدة، وتأكد ذلك بإصدار لقانون المعلومات لسنة 1990 وتأسيس مراكز قطاعية للمعلومات والتوثيق تغطى جميع نشاط المجتمع الاقتصادى والاجتماعى والعلمى وتشجيع مؤسسات الدولة على اقتناء تقنيات المعلومات تمكينا من استيعاب المعلومات والسيطرة عليها والاستفادة منها.

تعتبر المعلومات الصحيحة والموثقة بشكل علمى ذات أهمية قصوى فى كافة مجالات البحث والدراسة وفى التحليل السياسى والإعلامى والاقتصادى وفى كل المقالات والكتابات المختلفة.

ولايمكن أن يعد البحث والدراسة إعداداً جيداً مالم يعتمد على معلومات كافية كذلك فإن القرارات

والتحليلات لايمكن أن تكون علمية وصحيحة مالم تستند على أساس من المعلومات الكافية والمفيدة وأن ليبيا تنبهت إلى أهمية وضرورة وجود نظام وطنى للمعلومات والتوثيق، وإيمانا منها لكل هذا قد تم استحداث هيئة تتولى هذه المهام تسمى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق كخطوة متقدمة على طريق جمع وتوثيق كافة البيانات والإحصائيات والوثائق ومعالجتها وتحليلها ووضع دليل لهذه المعلومات على نحو يسهل انسيابها ويجعلها متاحة لأجهزة الدولة لتتخذ على ضوء مؤشراتها القرارات السليمة لتسيير نشاطها والتخطيط ووضع البرامج التنفيذية والمتابعة على نحو يخدم الأغراض الاقتصادية والاجتماعية والسياسية العامة لتطوير المجتمع، وذلك عن طريق الاشتراك فى خط مباشر من دولة الإمارات العربية المتحدة متصل هذا الخط بالهيئة فى شكل شبكة مربوطة بأجهزة حواسيب.

نوع المعلومات التى تستفيد بها الهيئة

تعتبر الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق أحد بيوت الخبرة الوطنية فى مجال انسياب واسترجاع المعلومات على المستوى الوطنى ينعقد عليها الأهداف المنشئة من أجلها فى توفير المعلومات والبيانات التى تخدم السياسات العامة وتساعد على إعداد الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية من خلال تنظيم وتنسيق العمل بين مصادر المعلومات والجهات المستفيدة.

تجميع ونشر البيانات عن حسابات الدخل القومى وتحليل الحسابات القومية وإعداد التوقعات والتنبؤات للمتغيرات الاقتصادية وأسعار النفط وأسعار المعادن الثمينة وتستفيد الهيئة فى المجالات الإعلامية مثل الأخبار وأيضا المجالات السياسية حيث تقدم التقارير والمعلومات عن بعض الدول والمنظمات وغيرها وأيضا فى مجالات الطاقة البشرية والعلوم التقنية وتطوير استخدام أجهزة الحاسوب وغيرها من معدات التوثيق والحفظ والاسترجاع استخدام أحدث ماوصلت إليه التقنيه فى مجال الحاسوب وتطوير قواعد البيانات والمعلومات التى تساعد فى اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط.

الخاتمة

إن هذه الندوة تنعقد فى وقت يشهد فيه العالم تطورات وتغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية كبيرة تغيرت معها العلاقات بين الدول والشعوب والقارات وأصبحت المعلومات هى المحرك الأساسى لهذه المتغيرات، ونتيجة لذلك زاد الاهتمام بها باعتبارها عملا استراتيجيا يمس اقتصاد وأمن الشعوب. وأصبحت الدول التى نجحت فى السيطرة على المعلومات وتسخيرها لخدمة أهدافها السياسية والاقتصادية والعسكرية تسيطر وتهيمن بشكل مباشر على أحداث وأوضاع العالم الجديد، وإذا أردنا أن يكون لنا حضور أو مشاركة عامة للقرن القادم علينا ان نعى هذه الحقيقة وأن نضاعف جهودنا لاستيعاب دور المعلومات وتسخير قدراتنا البشرية والمادية للسيطرة عليها والاستفادة منها وتهيئة أنفسنا لعصر المعلومات القادم إلينا لامحالة.

إن الدور التى تلعبه شبكة الشبكات الإنترنت فى توفير المعلومات خدمة للباحثين والدارسين والقطاعات بالمجتمع فى المجالات المختلفة سواء فى المجال الاقتصادى أو السياسى أو الاجتماعى لما من شأنه إعداد الدراسات والبحوث فى تلك المجالات بشكل تقنى وعلمى يواكب حركة انسياب المعلومات وتطوير قواعد

البيانات والمعلومات التى تساعد فى اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط من أهمية كل هذا يوفره وسيلة الاتصال بما يسمى الإنترنت لهو شىء عظيم لايقدر بثمن وشىء يفرض نفسه بالدخول المباشر أو الغير المباشر للاستفادة من هذا كله ومواكبة للتقدم العلمى والمتمثل فى التكنولوجيا واستخداماتها عبر الإنترنت.

إننا كاختصاصيين فى المعلومات والمكتبات يقع على عاتقنا شىء كبير وهام جدا فى استخدام والتعريف بهذه التقنية خدمة للبحث العلمى ونشراً للمعلومات التى ما من شأنها الرقى بمستوى البحث العلمى إلى أعلى درجاتة حتى تقدم الخدمة الملقاة على عاتقنا بأكمل وجه، ونأمل كمكتبيين واختصاصيين معلومات أن نكون قد قدمنا خدمة للمستفيد حيث نستخلص من هذا البحث التوصيات التالية: -

إن استخدام الإنترنت فى مجال نظم المعلومات سيحقق فرصتين رائعتين لأخصائى المكتبات والمعلوماتيين.

1 - أن أخصائى المكتبات لهم الدور الريادى لما يقومون به من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة وما يحققونه فى مجال خدمات المعلومات وذلك من التأكيد على المهارات التى توظف من أجل خدمة المستفيدين، وهنا يأتى استخدام الإنترنت لتحقق هذا الإنجاز.

2 - عند استخدام الإنترنت سيبرز الدور القيادى للمكتبيين ولأخصائى المعلومات من خلال التوجيه والإرشاد للمستفيدين وكل القائمين على المكتبة وذلك فى مجال كيفية تعزيز أوعية المعلومات وفى كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة فى توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض.

3 - أن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لم تستخدم من قبل رجال الأعمال والموظفين وأساتذة الجامعة وطلاب الدراسات العليا فحسب، وإنما امتدت خدماتها لتدخل جميع المراحل التعليمية.

4 - إن الشبكة العالمية للمعلومات استقطبت أكثر من 60 مليون مستخدم من جميع أنحاء العالم ومن المتوقع أن يصل عدد المستخدمين لها 70 مليون نسمة فى عام 2000.

- إن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لما لها من أهمية فى توصيل المعلومات الأمر الذى من شأنه يحتم على الدول العربية الاشتراك فى هذه الشبكة من الناحيتين فى الاستفادة من المعلومات وإنتاجها.

- يأمل من كل دولة من الدول العربية بالاشتراك والحصول على خط مباشر أو غير مباشر فى الإنترنت لما لها من أهمية.

ومع كل ما مر أصبح استخدام الشبكة ضرورة ملحة للوصول إلى أكثر المعلومات حداثة كما ونوعا وقد تعجز أى مكتبة فى العالم مهما تنوعت المواد فيها ومصادرها ونشطت فى توفير المواد عن منافسة الشبكة العالمية.

المصادر والمراجع

1) عالم الكمبيوتر / مجلة، أغسطس، س / العاشرة / العدد 116 / 1997 ف

2) الرسالة الإخبارية / مجلة، مم 5، ع 47 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، إبريل 1996 ف.

3) الرسالة الإخبارية / مجلة، مم 5، ع 48 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ع / يوليو.

4) الرسالة الإخبارية / مجلة مم 6، ع 50 مركز التوثيق والمعلومات، مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، يناير 1997.

5) رسالة المكتبة / مجلة مم الثاني والثلاثون وجمعية المكتبات الأردنية ع الأول الإنترنيت والمكتبات المدرسية ص 25 / 33 آذار 1997 ف.

تكنولوجيا المعلومات في شبكات الاتصالات الدولية

م. بشار عباس
مركز المعلومات القومي (سوريا)

1 - التأثير المتبادل بين المكتبات وشبكات الاتصالات الدولية:

1 - 1 مكتبات المستقبل:

لا يخفى على أحد مدى عمق العلاقة المتبادلة بين الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات الإلكترونية، فقد نشأت شبكات المعلومات الحديثة فى رحاب المكتبات ولا تزال حتى اليوم تؤثر فيها وتتأثر بها.

وهاهى نماذج مكتبات المستقبل تبدأ بالظهور فى الدول المتقدمة، وتسعى لإفادة روادها من الخدمات الحديثة بهدف تحقيق توازن كامل بين التكنولوجيا المتقدمة ورفوف الكتب التقليدية والرفوف المفتوحة من المواد المرجعية المطبوعة. ففى نيويورك تم إنشاء مكتبة الأعمال والصناعة والعلوم.

Science, Industry and Business Library (SIBL) التى بلغت كلفة إنشائها / 100 مليون دولار /، بفضل مساهمة القطاعين العام والخاص، وقد حرص مصمم المكتبة على وضع أحدث التطورات والابتكارات فى مجال الديكور الداخلى والتكنولوجيا، وتغطى المكتبة اهتمامات الجماعات العلمية والأعمال الصناعية، وتحتوى أكثر من / 1.2 / مليون مجلد من مجموعات الأبحاث الجارية فقط، ويصل طول رفوف المكتبة إلى أكثر من / 50 / خمسين كيلو متراً موضوعة فى خمسة طوابق من الرفوف الإلكترونية.

كما تحتوى المكتبة على مركز للموارد الإلكترونية Electronic Resource Center (ERC)، الذى يرتبط بشبكة مؤلفة من / 70 / سبعين محطة عمل توفر النفاذ إلى أكثر من / 100 / قاعدة بيانات مشغلة بوساطة الأقراص المتراصة CD - ROM's، وإلى ملفات وصحف نصوص كاملة فى إنترنيت، ويوفر النفاذ إلى رابط الشبكة العالمية WWW. إضافة إلى / 110.000 / عنوان دورية ومجموعة شاملة من براءات الاختراع وحوالى مليون مادة من المصغرات تؤلف معظم مواد المعاهد العلمية والأعمال. ويستطيع رواد المكتبة الاستفادة من تصنيف أسبوعى ويومى للافتتاحيات الجديدة المنشورة فى WWW. ونظرة شاملة للبحث فى قواعد البيانات الإلكترونية للمكتبات.

وتضم مكتبة الأعمال والصناعة والعلوم / 500 / قاعة مطالعة حديثة مزودة بأحدث أدوات العمل بما فى ذلك حواسب محطات عمل، وهى تستقبل يومياً أكثر من / 2500 / شخص.

وفى سان فرانسيسكو بلغت كلفة إنشاء المكتبة العامة / 140 / مليون دولار-San Francisco Public Li

brary (SFPL) وهي مرتبطة بشبكة حاسوبية كبيرة مؤلفة من / 1100 / محطة عمل توفر النفاذ إلى إنترنيت، وتحتوى أدلة منتجات الوسائط المتعددة Multi media.

كما تتضمن مركز اكتشاف إلكترونى للأطفال وتوفر النفاذ إلى قواعد البيانات النصية والرقمية، وتقارير الأمم المتحدة الإحصائية، وتقارير فى العلوم التطبيقية والملخصات التكنولوجية، وتستقبل يومياً أكثر من / 6000 / شخص.

ويلاحظ المختصون أن مجمعات المكتبات العامة الكبرى فى فرنسا وبريطانيا وألمانيا واليابان، بنيت أو أعيد تنظيمها وتم تجهيزها بأحدث الوسائل التكنولوجية بما فى ذلك الرفوف الإلكترونية، وتكنولوجيا المعلومات وشبكات المعلومات التى توفر النفاذ إلى إنترنيت وإلى مصادر إلكترونية داخلية على أقراص متراصة- CD ROM's.

1 - 2 إنترنيت والمكتبات:

وبالمقابل بدأت شبكة إنترنيت تثبت وجودها كمصدر هام للمعلومات، وهى تنافس فى ذلك المكتبات التى كانت حتى وقت قريب المصدر الوحيد تقريباً للمعلومات، وإن السؤال اليوم: ما فائدة الشبكة؟ هو كالسؤال: ما فائدة الكتب؟ فالشبكة اليوم توفر أجوبة ملائمة لأى استفسار يخطر ببال المستفيد، سواء كان الاستفسار حول معلومات عامة أم علمية أم اقتصادية أم حول الشئون الحكومية أم المعلومات المتعلقة بالأشخاص، ويزداد كل يوم عدد المشتركين فى إنترنيت كما يزداد عدد الناشرين فيها وذلك بعد أن أصبح النشر فى إنترنيت سهلاً، وأصبح بإمكان الأفراد غير المختصين أن يستخدموا إنترنيت ليس للبحث عن المعلومات فقط وإنما أيضاً لنشر ما يرغبون أو يعتقدون أنه قد يفيد مشتركين آخرين فى إنترنيت.

ومع الاهتمام المتزايد بإنترنيت سارعت الشركات إلى استثمار هذه الظاهرة وأسست مواقعها التى تتضمن معلومات تفصيلية وشاملة عن أعمالها واستثماراتها ومنتجاتها ودعايات بهدف ترويج مبيعاتها، ولا نرى نظيراً لتوجه هذه الأعداد المتزايدة نحو إنترنيت سوى الهجرات الجماعية التى شهدها الغرب الأمريكى بحثاً عن مناجم الذهب وهو ما عرف فى ذلك الوقت باسم (حمى الذهب)، مما أدى إلى استمرار توسع مناجم الذهب لفترة طويلة.

ولعل هذا التوسع المستمر هو إحدى الظواهر الإيجابية التى جعلت إنترنيت أكثر آليات نشر المعلومات اتساعاً، بحيث يستطيع الباحث العثور على كل ما يحتاجه فى بحوثه من معلومات.

إلا أن هذا التوسع يشكل فى الوقت نفسه نقطة الضعف الكبرى فى شبكة إنترنيت، فهنالك كمية هائلة جداً من المعلومات تضاف يومياً إلى إنترنيت، وهى معلومات متنوعة جداً، مثل الألعاب والإعلانات التجارية والبيانات الخام العلمية والأعمال المالية ومجموعات النقاش والبريد الإلكترونى والمؤتمرات الفيديوية والمواقع التى تسمح للمستفيد بزيارة المدن والمتاحف والأسواق، وفهارس المكتبات العامة وملخصات التقارير التكنولوجية وقواعد بيانات النص الممنهل HTML، وهذا التنوع الشديد يجعل تصنيف كل هذه المواد وبالتالى العثور عليها صعباً جداً، حيث أن الاستفادة من الفهارس الآلية فى عملية البحث عن الإنترنيت كثيراً ما تقودنا إلى نتائج تكثر فيها الوثائق البعيدة عن الموضوع المطلوب، وقد تفشل فى جلب بعض الوثائق الهامة فى مجال موضوع البحث.

نقطة ضعف إنترنيت الكبرى هى أن كثيراً من معلوماتها عابرة ومؤقتة وتخزن فى قواعد عديمة الشكل ومشوشة. إذ أن إنترنيت وخصوصاً مواقعها فى (رابط الشبكة العالمية WWW) لم تصمم لدعم النشر المنظم واسترجاع المعلومات كما فى المكتبات. وباختصار، الشبكة ليست مكتبة رقمية، ولكى تستمر وتنمو وتزدهر، ستحتاج للاستفادة من الخدمات التقليدية للمكتبة بهدف تنظيم استرجاع المعلومات من الشبكة. ويأمل المختصون فى التوصل إلى نوع من تكامل مهارات المكتبيين فى التصنيف والاختيار مع إمكانات علماء البرمجة والحاسوب من أجل أتمتة مهام فهرسة وحفظ واسترجاع المعلومات.

2 - آلات البحث Search Engines :

2 - 1 التعريف بآلات البحث:

حتى هذه اللحظة تتحمل التقانات الحاسوبية العبء الأكبر من مسؤولية تنظيم المعلومات فى إنترنيت، لأن الاعتماد الكلى على المفهرسين البشريين سيجعل من المستحيل مواجهة هذا الإغراق اليومى لإنترنيت بكم هائل متجدد من المعلومات، ولذلك كان لابد من اللجوء إلى البرامج الآلية التى تقرأ صفحات مواقع إنترنيت وتصنفها وتفهرس البيانات الرقمية، وقد لجأ مستثمرو إنترنيت إلى هذا الحل البسيط مستفيدين من الانخفاض السريع والمستمر لأسعار الحواسب والبرمجيات مما يجنبهم النفقات الباهظة للفهرسة البشرية، ومما يساعدهم فى إنجاز الفهرسة المطلوبة بسرعة مناسبة لتوسع إنترنيت المستمر وبما لا يقارن ببطء الفهرسة البشرية.

ولكن، هل الفهرسة الآلية هى حقاً الحل المناسب لاسترجاع المعلومات فى إنترنيت؟ هنا لا بد لنا من تفهم الطريقة التى تعمل بها آلات البحث، وهى طريقة مختلفة تماماً عما تعتمده الفهرسة البشرية، ونلاحظ بصورة أولية أن نتائج البحث فى مواقع رابط الشبكة العالمية (Web) تتضمن غالباً إحالات إلى مواقع لا علاقة لها بالموضوع، بينما تهمل المواقع الأخرى التى تمتلك مواد هامة.

تستخدم شركات خدمات المعلومات الفورية برامج ذكية تسمى آلات البحث Search Engines أو زواحف الشبكة Web Crawlers أو عناكب Spiders أو روبوتات robots، وتوضع آلات البحث فى المخدم العام لشركة الخدمة الفورية فى رابط الشبكة العالمية Web، ذلك أنها تقوم بفهرسة المواقع المختلفة بشكل متعاقب مما يوحى بأنها تنتقل أو تزحف من موقع إلى آخر، حيث تقوم بتحميل صفحات الموقع ثم تتفحصها وتستخلص فهارس المعلومات، ويمكن القول أن آلة البحث تشمل برنامجاً يتسرب إلى ملايين الصفحات المسجلة فى الفهرس بغية إيجاد الصيغ المطابقة لمواضيع البحث ثم يقوم بتصنيف هذه الصيغ وفقاً لمدى ارتباطها بموضوع البحث، غير أن آلات البحث تعمل بأساليب مختلفة جداً طبقاً لشبكات الخدمات العديدة التى تعتمدها. وهنا نميز طريقتين:

أ . **الفهرسة البسيطة**: تتضمن قراءة كلمات صفحات الموقع جميعها، ثم تعيين معظم الكلمات الواردة فى نصوص هذه الصفحات ككلمات مفتاحية لخدمة البحث.

ب . **الفهرسة الذكية**: تتضمن إجراء تحليلات معقدة بهدف تعيين واصفات أو جمل تستخدم ككلمات مفتاحية لخدمة البحث.

بعد الانتهاء من تحديد الجمل أو الواصفات أو الكلمات المفتاحية يتم تخزينها فى قواعد معطيات آلات البحث، حيث يوضع إلى جانب كل كلمة عنوان يعينه محدد المصدر الموحد URL وبذلك يتم تحديد مكان وجود الملف.

ومن المعروف أن معظم شركات الخدمة الفورية فى إنترنيت تستخدم برامج بحث تسمى المستعرض Browser، فعندما يبحث المستفيد عن الصفحات التى تتضمن كلمة أو واصفة محددة، يتم إحالة طلب المستفيد إلى قاعدة بيانات آلات البحث ويتم استحضار عناوين صفحات المواقع جميعها التى تتطابق مع طلب المستفيد، حيث ينتج عن ذلك قائمة من العناوين التى يمكن أن نختار أية نقطة فيها لتحقيق الاتصال بأحد المواقع التى تستجيب للاستفسار المطلوب.

وتستطيع آلات البحث أن تفهرس ملايين الصفحات كل يوم بما يضمن تحديث قواعد معطياتها بصورة مستمرة، ومواجهة التوسع المستمر فى تخزين المعطيات، كما تستطيع من ناحية أخرى خدمة ملايين الاستفسارات ومواجهة التوسع المستمر فى طلبات البحث.

تستخدم بعض الشبكات الخاصة وسائل إضافية مثل مفكرة أو دليل المواقع (Site Directory) وهو أشبه بدليل الهاتف المفهرس حيث تتصل آلة البحث بالمواقع تباعاً وتبدأ آلة البحث (الروبوت) عموماً بتفحص صفحات أحد المواقع منطلقة من الصفحة الأولى (القائمة الرئيسية) المتصلة بباقى الصفحات، وهكذا تستطيع آلة البحث تتبع كل الوصلات لمسح صفحات الموقع. وهنا يجب أن نشير إلى أن آلة البحث نفسها لا تعبر الشبكة (Web)، بل هى فحسب تطلب الصفحات من قائمة المواقع الهامة وهى أكثر المواقع شعبية، وقوائم من الوصلات الناتجة عن مسح Usnet أو أرشيف قوائم البريد ويسجل الروبوت المعلومات البارزة مثلاً يمكن أن يمسح الكلمات المفتاحية أو العبارات التعريفية الوصفية أو مستخلص الصفحة، أو يمكن أن يحلل النص الكامل للصفحة لاستنتاج الكلمات المفتاحية.

وتؤدى الروبوتات أو آلات البحث عملها ضمن بيئة إنترنيت أو إنترانيت حيث تتميز هذه البيئة بشكلها التلقائى الذى لا يخضع لأى نوع من التخطيط المركزى، وليس ثمة طريقة منهجية لحفظ المعلومات والوثائق، مما يجعل الإيجار فيها صعباً ويستغرق وقتاً طويلاً، ويجعلها أشبه بالمتاهة.

وهنا يجب أن نشير إلى أن آلة البحث لا تعنى المعنى الشعبى الشائع عن خدمات المعلومات المتاحة مثل Yahoo أو Alta. - Vista ولا تعنى الخوارزمية ومنطق البحث عن عينة ما فى كمية كبيرة من البيانات بل سنستخدمها بمعنيين:

أ . **المعنى الأول:** برنامج يستطيع المستفيد من خلاله تشكيل سؤال وتنفيذ بحث عن المعلومات.

ب . **المعنى الثانى:** وهو البرنامج الذكى الذى تحدثنا عنها سابقاً وهو الذى يستدعى صفحات المواقع بصورة متعاقبة لفهرستها مما يوحى بأنه ينتقل بينها ويزحف إليها. مما استدعى تسميته بالزاحف Crawler أو المفهرس Indexer أو العنكبوت Spider أو الروبوت (robot) الذى يطلق عليه اختصاراً (bot)، وتتجلى مهمة هذا البرنامج فى إعداد قواعد بيانات قابلة للبحث أو فهارس وكشافات. ومن المفيد أن نلاحظ الفرق بين مفهوم. «البحث Searching» وهو الفعل الذى يؤديه المستفيد عندما يسجل كلمة معينة أو عبارة للحصول على قائمة بالمواقع التى تحتوى على صفحات

تستجيب لمتطلبات البحث، وبين مفهوم «الزحف Crawling» وهو فعل العودة إلى مصادر البيانات لإعادة تحليل صفحات المواقع وتحديث الفهارس.

ولعل أفضل آلات البحث هى الآلات التى تسمح للمستفيد بإجراء بحث شامل وتتميز بسهولة الاستخدام وسهولة الصيانة وإمكانية الفهرسة متعددة الجوانب ولإنجاز هذه الأهداف لابد من توافر المتطلبات التالية:

* قابلية احتواء اللغة الطبيعية ونماذج الاستفسار البوليانى وباقى النماذج.

* ظهور نتائج البحث بشكل منمذج من أجل تطبيقات مختلفة.

* إمكانية الفهرسة عن بعد لمواقع إنترنيت المختلفة.

* الالتزام بمعايير إقصاء ـ الروبوت، الذى يسمح للمخدمات فى المواقع أن ترفض نفاذ الروبوت إلى الصفحات الخاصة غير المؤهلة للعرض أمام الجمهور.

* قابلية التوليف الدقيق أو تشكيل معالجة الفهرسة بطرق مختلفة تحقق متطلبات متنوعة للمشرفين على فهرسة المواقع، مثلاً فهرسة معطيات موقع معين باستثناء ملفات تتمتع بصفات خاصة.

* قابلية فهرسة نماذج مختلفة من الملفات مثل: Plaintext (TXT), HTML
Adobe Portable Document Format (PDF), Post Script (MIF)
Micro Soft RTEPDF, Frame Maker Interchange Format (MIF)

* دعم نظم تشغيل متنوعة مثل WindowsNT, Unix وغيرها.

2 - 2 اختيار آلة بحث:

يتألف البحث عادة من مجتزأين (Modules) يعمل كل منهما مع الآخر:

أ . **القطعة الأولى**: هى المجتزأ (Module) الخاص بالفهرسة وهو المسئول عن قراءة المعلومات فى قواعد بيانات القواعد المختلفة، حيث يمكن أن تكون قاعدة البيانات مؤلفة بكاملها من ملفات النص المنهل HTML، كما يمكن أن تضم مقداراً محدوداً من ملفات أخرى (عادة ASCII أو ATF).

بعد الانتهاء من قراءة المعلومات سيتم وضع الكلمات المفتاحية الناتجة ضمن ملف الفهرسة الذى سيتضمن مؤشرات إلى المكان الدقيق لكل وثيقة ويشبه الفهرس كتاب ضخم يحتوى على الكلمات المفتاحية من كل صفحة من صفحات (Web) التى يجدها برنامج الفهرسة الآلية فى طريقه وفى حال طرأ تعديل على الصفحة، يتم تحديث الفهرسة تلقائياً بالمعلومات الجديدة. ويمكن أن ينمو ملف المفهرس إلى أن يصبح حجمه هائلاً وفقاً لكميات البيانات المراد فهرستها، ووفقاً لخوارزمية الفهرسة التى يمكن أن تساعد فى ضغط حجم ملف الفهرس.

ب . **المجتزأ الثانى**: هو آلة البحث الفعلية، إنه المجتزأ الذى يستجوب ملف الفهرس، ـ حالما يتم إنشاؤه ـ وهو ملف مؤلف من عدد من الكلمات وتواتر ظهورها فى المنطقة التى يجرى البحث فيها، ويستطيع مجتزأ البحث قراءة ملف الفهرس ومقارنة الكلمات التى أدخلها المستفيد مع الكلمات المتضمنة فى ملف الفهرس وإعادة النتائج.

تعمل آلات البحث جميعها بالاعتماد على هذه المبادئ إلا أنها تختلف فيما بينها فى تفاصيل طريقة العمل، فمثلاً يستخدم بعضها تركيب كلمة/ طور وبعضها يعيد ملخصاً عن الوثيقة المطلوبة، وأ خرى ستعود فقط بإتاحة إمكانية الوصل مع الوثيقة المطلوبة.

قبل تركيب آلة البحث، يجب أن ينظم المستخدم جدول أولوياته فهل المطلوب هو سهولة استخدام الآلة وتركيبها وتوافر الدعم الفنى أو المطلوب اختيار آلة بحث غير مكلفة وأخيراً يجب دراسة حجم المشكلات التى قد يواجهها مستخدم آلة البحث، وكم من الوقت يستغرق تركيبها، . وكم من الوقت يستغرق إعادة فهرسة جميع الوثائق إذا تغير أى منها.

وعموماً ليس ثمة آلة بحث واحدة تفى بمتطلبات مؤسسة تزويد خدمات المعلومات، ولذلك لابد من دراسة خصائص آلات البحث لاختيار ما يناسب متطلبات المؤسسة وفيما يلى نسوق أهم الملاحظات التى تفيد فى المقارنة بين آلات البحث، من خلال استعراض السمات الأساسية لأشهر الآلات:

2 - 2 - 1 مخدمات المعلومات واسعة النطاق (Wide Area Information Servers (WAIS :

هو نظام هرمى لقواعد البيانات القابلة للبحث الموزعة على مخدمات عبر إنترنيت، وهذا التصميم يسمح بالتنظيم البنيوى للمعلومات والإدارة الموزعة للمعطيات. والمزيّة الأولى والهامة لـ WAIS هى أنه برنامج مفتوح ويمكن أن يضاف إليه مثلاً (Sfgate) الذى يسمح بإنشاء بحث حقلى فى أنماط قواعد البيانات التقليدية، كما يمكن إضافة برامج أخرى مما يسمى بوابات WAIS (WAIS Gateways) ويعتمد برنامج WAIS على المعيار Z39. 50، الذى يحدد الطريقة الأساسية لقراءة محتويات الأدلة وإنشاء فهرس من الكلمات. ويستخدم WAIS البنية الأساسية لآلة البحث التى يتبعها المبرمجون، مستخدمين مجتزئات (Modules) قابلة للتنفيذ بدلاً من برناج ضخم.

2 - 2 - 3 Harvest :

هو أفضل برنامج متاح بشكل مجانى، وكثير من شركات برمجيات آلات البحث اقتبست منه. ويتكون هارفست من:

أ ـ الحصاد gatherer أو الروبوت robot وهو يعمل كمفهرس ويبنى قواعد المعطيات ويعمل على تحديثها باستمرار وحفظها فى ملف الفهرس.

ب ـ الوسيط (broker): يتضمن واجهة تخاطبية يمكنها التلاؤم مع آلات بحث عديدة.

هارفست بنية جديدة من آلات البحث، يشتق مصطلحات الفهرسة باستخدام الحصاد Gatherer الذى يقيم فى الموقع المراد فهرسته أو فى حاسوب مركزى. وبهذه الطريقة يستطيع هارفست أن يتجنب تحميل الوثائق كلها من موقع، وهى فعالية ترهق حركة النقل فى الشبكة.

يستدعى البرنامج الزاحف نسخة من كل صفحة إلى مواقع الموطن لكى تستخرج المصطلحات التى تشكل الفهرس، وهى سيرورة تستهلك مقداراً ضخماً من سعة الشبكة.

فى حين يرسل حصاد هارفست فقط ملفاً من مصطلحات الفهرسة، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يصدر

فقط معلومات حول تلك الصفحات التى تغيرت عندما تم النفاذ إليها فى المرة الأخيرة، مما يخفف الحمل عن الشبكة والحواسيب المرتبطة بها.

يمكن للحصادات أيضاً أن تخدم وظائف مختلفة إذ يمكن لها أن تعطى الناشرين هيكلاً لحصر المعلومات التى حظيت بالتصدير من مواقع Web.

هارفست مكتوب بلغة C++ ومصمم للعمل ضمن نظام تشغيل sun و Solaris أو DEC's OSF/ 1، ولكنه يقدم الدعم أيضاً لأوسع مدى لأنظمة التشغيل Unix و Linux و BSDI. والمشكلة الرئيسية فى هارفست ليست فى سهولة الاستخدام والتركيب، ولكن فى ملف الفهرس، فعندما ينشئ هارفست ملف الفهرس فإن هذا الملف يمكن أن يتجاوز نسبة 1:1 مقارنة مع قاعدة المعطيات الأصلية. ولذلك فإن المخدم الذى يستخدم هارفست يتبغى أن يتضمن قرصاً صلباً كبيراً جداً.

3 - 2 - 3 - ICE: آلة بحث طورتها مبرمجة ألمانية أسمها كريستين نوس، وهى مساعدة بحث فعالة Search utiliy وهى بسيطة وتتيح بحثاً أساسياً فى مخدمات Web. آلة البحث صعبة ICE الإقلاع، إذا أنها تحتاج إلى كمية هائلة من مصادر الرموز، ويمكن استخدام الرموز المسجلة فى Perl 4.0. وعندما يكتمل يمكن تشغيل البرنامج المفهرس دون صعوبة كبيرة.

ICE سهلة التركيب والتشغيل وحجمها صغير جداً (أقل من 30KB) وتحصل على نتائج واضحة وحسنة.

2 - 2 - 4 - GLIMPSE: تتالف آلة البحث هذه من برنامجين GLIMPSE هو المفهرس وWeb GLIMPSE وهو واجهة المستخدم وآلة البحث، وهما من إنتاج جامعة Arizona ـ قسم علوم الحاسوب ـ ويمكنه استخدام Web master لتحديد حجم ملف الفهرس. فوفقاً لسرعة البحث المطلوبة يمكن توليد ملف فهرس بحجم 2 - 3 ٪ أو 7 - 9 ٪ أو 20 - 30 ٪ من حجم المعطيات الأصلية. وبذلك يساعد فى تقليص حجم ملف الفهرس وفى إشغال أقل فراغ ممكن من القرص الصلب وهذه الفوائد التى يمكن أن نجنيها ستكون على حساب تضحية بسيطة بسرعة البحث.

2 - 2 - 5 - Excite for Web Servers: تمتلك مواقع بحث Web URL آلات بحث قوية، ولكن ما الذى يميز Excite عن غيره؟ عندما يتجه Excite لإنجاز معالجة الفهرسة فإنه يستخدم التقنيات الإحصائية الاحتمالية، من أجل تحليل العلاقات الداخلية بين الكلمات ضمن مجموعة من الوثائق مما يؤدى إلى إنشاء فهرس يدعم إمكانات البحث الموضوعى مما يساعد فى اختصار استخدام مزيد من تقنيات البحث البشرية، وذلك برؤية نماذج من الوثائق يمكن استدعاؤها على أساس موضوعى وليس على أساس عدّ بشكل بسيط فقط لأمثلة من الكلمات العفوية. النسخة الابتدائية Excite 1.0 متاحة للتحميل والاستخدام بشكل حر ولكن التحديث والدعم السنوى يكلف 995 $.

وتعمل Excite على مجموعة من أنظمة التشغيل المتنوعة تتضمن Solaris، Windows NT، SGI Irix، وهى واحدة من آلات البحث القليلة التى تعمل بصورة جيدة فى Unix وفى Windows NT فى الوقت نفسه، كما أنه يستطيع ترحيل البيانات من نظام تشغيل إلى آخر بسهولة.

2 - 2 - 6 - ASK Sam: آلة بحث تستخدم برنامجين منفصلين عن بعضهما للفهرسة ولإجراء عملية البحث عن كلمات مفتاحية، كما تم إنشاء مجموعة هامة من البرامج التى تتجاوز كثيراً مهام المفهرس البسيط.

يمتلك ASK Sam مجالاً واسعاً من المرشحات المبنية داخلياً والتى تؤهله لقبول عدد كبير من نماذج المعطيات المختلفة.

يستطيع ASK Sam استيراد وثيقة Word أو صندوق بريد Eudora، ومن ثم يستطيع تحويله إلى قاعدة البيانات الخاصة به. ويجب أن نشير إلى أن جميع الوثائق المخزنة فى قاعدته يمكن تصديرها آلياً إلى HTML.

تتميز واجهة المستخدم ASK Sam بسهولة الاستخدام ويشغل ملف المفهرس 30 ٪ تقريباً من ملف قاعدة البيانات الأصلية.

يستطيع المستثمر استخدام برنامج ASK Sam Web Publisher فى المخدم لنشر قاعدة البيانات مباشرة فى Web، مزودةً بإمكانية البحث دون الحاجة إلى تصدير الوثائق على انفراد إلى HTML. الميزة الفريدة لهذا البرنامج هى السرعة الخاطفة التى ينفذ بها البحث فى قاعدة بيانات وخاصة إذا كان حجم المعطيات متوسطاً.

يعمل ASK Sam على نظام Windows 95 أو Windows NT، وفى الحالتين لا يأخذ أكثر من 6.5MB من فراغ القرص عند التركيب الكامل.

يكلف ASK Sam Web Publisher حوالى $1.495، فى حين يكلف ASK Sam $395. وهما يعملان جيداً معاً ويحققان نتائج جيدة بالعمل فى إنترنيت، حيث يستخدم ASK Sam عدداً كبيراً من المرشحات مما يسمح للأشخاص الذين لا يتقنون استخدام HTML، بالعمل ضمن إطار معطيات مفيدة.

2 - 2 - 7 - ANCHOR PAGE: سهل الاستخدام، إذ أنه يشتغل غالباً بنفسه، يحتاج فقط إلى إطلاقه، وإلى تجميع الفهرس النهائى، وهو يعمل بقائمة تحكم وهى سلسلة من الكلمات مرتبة وفقاً لأهميتها الاستثنائية وتستخدم أثناء البحث. وبهدف تضييق نطاق البحث تجب كتابة هذه القائمة الواسعة جداً (بواسطة محرر ضمنى).

يستطيع هذا البرنامج تحويل النصوص الموجودة فى قاعدة بياناته كما هى مفهرسة إلى HTML، كما يستطيع استخلاص الجمل والمفاهيم من الوثائق التى تم البحث فيها.

ملف الفهرس النهائى لا يتجاوز 20 - 30 ٪ من حجم قاعدة البيانات الأصلية، ويعمل البرنامج مع نظم التشغيل Windows 3.X أو Windows 95 ويبلغ ثمنه $295.

2-2-8 - Magmet Find For Web Servers: هو أحد برامج مجموعة واسعة من Compassware وهى برامج تعمل وفقاً لمبدأ (العثور على المعلومات) وليس كآلة بحث، فهى تستخدم خوارزمية فريدة لعملها، وهى تتجاوز بكثير طريقة البحث البوليانى التى تستخدمها. ويعمل على أساس الاستعلام الموضوعى، وهناك خيارات كثيرة يمكن أن يطبقها المستفيد النهائى فى هذا البرنامج، مثل النفاذ إلى النص الكامل لمحتوى الوثيقة، وتحضير الوثائق من أجل الطباعة فيما بعد، ووضع حدود من أجل الاستعلام الموضوعى. كما يعمل NFWS مع نظام تشغيل Windows NT وأيضاً مع Solaris ويصل حجم ملف المفهرس إلى 95 ٪ من حجم قاعدة البيانات الأصلية.

2 - 2 - 9 - Surf Board: هو أحد برامج مجموعة واسعة من البرامج، ولديه مرشحات تسمح بفهرسة وثائق من HTML وM - S Office وقواعد بيانات SQL. ويستطيع أن يرحل المعطيات من قواعد البيانات الأصلية إلى HTML بسرعة كبيرة، مخفضاً الزمن اللازم للعودة إلى الاستعلام.

يستخدم Surf Board البحث باللغة الطبيعية دون اللجوء إلى صيغة البحث البوليانى.

وفيما يلى جدول للمقارنة بين آلات البحث على أساس الميزات الفنية:

المتطلبات الفنية	WAIS	Harvest	Verity SEARCH 97 Information Server	Alte Vista	Surf - board	Exeite for Web servers
يتضمن استخدام واجهة المستخدم البيانية GUI	لا	لا	نعم	نعم	من أجل Windows NT فقط	نعم
فهرسة آلية عبر الشبكة للمخدمات المتعددة	لا	نعم	نعم	نعم	من أجل Windows NT فقط	لا
يدعم معيار إقصاء الروبوت-"robot exclusion Standard"	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
نماذج الملفاتPDF HTML Post Seript MIF RTF	لا يدعم PDF	لا يدعم PDF	نعم	يدعم فقط HTML و ASCII	لا يدعم Post Script	يدعم فقط HTML و ASCII
تشكيل مرن لمعالجة الفهرسة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
منصة دعم UNIX أو Windows NT	فقط UNIX	فقط UNIX	نعم	NT و UNIX V.3.2 الرقمى	نعم	لا
لغة الاستعلام قوية وسهلة	نعم	نعم ولكن لا تتضمن "NOT"	نعم	نعم	نعم	لا
يمكن نمذجة نتائج البحث وفق طلبات الزبون	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا

كما نورد فيما يلى جدولاً يقارن ميزات آلات البحث ومردودها من حيث السرعة والكلفة المالية:

البرنامج	السعر	آخر إصدار	تاريخ آخر إصدار	حجم البرنامج عند التركيب	حجم الفهرس بالمقارنة مع قاعدة البيانات	معلومات عن آلة البحث	منصة الدعم
Harvest	مجاناً	1.4	95	1.3 MB	%100 - 70	WWW, harvest CS. Colorado. Edu	AIX, BSDI, IRIX HP - UX LINUX
ICE	$50	1.12	96	30 KB	%60	WWW. Corneal. Lowa. Edu	Sun DS Solars, LI-NUX
Glimpse/ Wed Glimpse	مجاناً	3.6	96	180 KB	%3 - 2 %9 - 7 %30 - 20	jlimpse. Cs. Arizona. Edu/ glimpse help.	Solaris 5.3 Sun os 4.1 Unix
Excite	$50 للنسخة	1.0	96	5 MB	%30	Html WWW. excite. COM / navigate / home htnl	Sun os HP - UX Solaris AIX
ASK Sam	$1. 495 publisher $395 ASK Sam	3.0	96	5 KB	%30	WWW. Ask Sam Com	Windows NT
Anchor	$295	1.5	96	12 MB	%40	Iconovex. Com / Anchor / SPECSHT. HTML	Windows 3. X Windows 95 Windows NT
Page Magnet Find	$9.995	1.0	96	4.5 MB	%5	WWW. com PASSWARE com / Products / Web.	Windows NT و Solaris
Suefboard	$6.250	2.0	96	3 MB	%30	WWW. fulcrun. com / Surfboard	Windows NT

باختيار آلة بحث مجانية أو تجارية تستطيع المواقع الصغيرة مقارنة الجدوى بين عدة آلات من حيث الكلفة والمواصفات الفنية. مثلاً: هل يتطلب تركيب آلة البحث المجانية وقتاً طويلاً؟

وهل يصعب الحصول على الدعم الفنى؟

فإذا كان الحاجة إلى الوقت وإلى وجود مساعدات البحث Search Utility لا تأتى ضمن أولويات الموقع، فإن اختيار آلة البحث ذات الكلفة الأقل ربما يكون هو الخطوة الصحيحة.

إلا أن هنالك مواقع تهتم بعامل الزمن وتعتبره من أولوياتها، ومثل هذه المواقع ترى أن آلة البحث المجانية ربما تأخذ وقتاً أطول من المتوقع وكذلك قد يكون الدعم الفنى صعباً، وربما تستغرق وقتاً طويلاً فى فهرسة وإعادة فهرسة المواقع، وفى هذه الحالة قد يختار آلة بحث تجارية. لأن الكلفة المالية ستعوضها حتماً إمكانيات السرعة فى التركيب والبحث وخدمات الدعم الفنى.

2 - 3 - معيار إقصاء الروبوتات: Standard for Robots Exclusion (SRE)

تعمل آلات البحث على مسح وتصنيف معظم المواقع الشهيرة التى تحظى برغبة الجمهور الواسع، وطالما أن المسح غير مخطط وغير مركزى فقد ينشأ عن هذه العملية نتائج غير مرضية للجمهور ولمالكى المواقع فى الوقت نفسه. فقد لا يرغب مالك الموقع دخول آلات البحث إلى صفحات معينة فى موقعه، فهنالك صفحات ليست جاهزة للعرض أمام الجمهور إذ أنها قد تكون قيد البناء، وفى حالات أخرى هنالك صفحات لها طابع خصوصى ولكنها ليست خصوصية جداً لدرجة تفرض وضعها خلف كلمة سر النظام.

كما أنها قد لا تكون مفيدة للجمهور الواسع، مثلاً قد تضع بعض النوادى معلومات عن اتصالات لجانها فى موقعها فى الشبكة وهذه المعلومات ليست سرية ولكنها لن تفيد الجمهور فى شىء.

ولتجنب حالات مماثلة يمكن استخدام معيار إقصاء الروبوتات (SRE) الذى يفيد فى استثناء أقسام وصفحات معينة من فحص الروبوتات، وقد بدأ هذا المعيار بالعمل من عام 1994 عندما ابتكره مارتين كوستر.

لا يحتاج تجهيز (SRE) إلى شىء سوى إنشاء ملف نصى يدعى robots. txt الذى يعمل كدليل للموقع ويبرز المساحات التى يرغب صاحب الموقع بأن يتجنبها زواره.

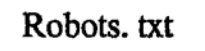
كيف يعمل معيار إقصاء الروبوتات؟
Standard for Robots Exciusion (SRE)

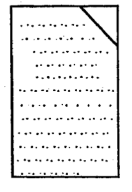
1- الروبوت يفحص ملف .robots
txt من أجل تحديد المنطقة المعينة
موقعك فى Web

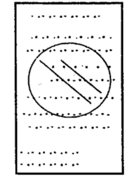
تصنيف موقع Web

برنامج روبوت

2- الروبوت يتتبع وصلات Web
ويطلب البيانات تبعًا

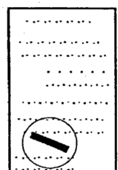






3- الروبوت يستبعد صفحات
Web المذكورة فى املف
robote. txt

4- العبارات التعريفية الوصفية
ترشد الروبوت إلى إقصاء
بعض صفحات Web



معيار إقصاء الروبوتات (SRE) يقود الروبوتات بعيدًا عن المواد ذات الخصوصية فى مواقع Web

عندما يكون ملف robots. txt خالياً من الكتابة، يعلم الروبوتات أنها حرة فى العبور إلى داخل الموقع مثل: يمكن للملف robots. txt أن يأخذ الشكل التالى:

robots. txt

User - agent: *

Disallow: / Private

Disallow: / Sharon

Personal. html

Disallow: / ~ Sam / # marks Sam

with a no - trespassing Sing

ونلاحظ فى هذا السجل أن الملف يستخدم حقوق النقض Disallow كى يقصى الروبوتات عن بعض أقسام هذا الموقع. حيث يرشد الروبوتات إلى ضرورة تجنب استرجاع جميع العناوين التى تبدأ بسلسلة المحارف Private فى الأدلة الرئيسية.

كما يمنع الوصول إلى الملف الفرعى فى دليل Sharon تحت عنوان Personal. Html وأيضاً جميع الملفات الفرعية فى دليل Sam.

3- سلبيات الفهرسة الآلية:

ذكرنا سابقاً أن الفهرسة الآلية تؤدى فى كثير من الاحيان إلى إعطاء نتائج غير دقيقة للبحث، كأن تتضمن الإجابة على مئات من الصفحات التى لا تهم المستفيد فى حين يتم إهمال عدد مماثل من الصفحات الهامة.

إن إنترنيت المؤلفة من خليط غير متجانس من المواد المختلفة والمتباينة تبايناً كبيراً تفتقر إلى المعايير التى تسهل الفهرسة الآلية، كما أن آلات البحث ـ على عكس المفهرسين من البشر ـ تجد صعوبة فى تحديد خصائص الوثيقة أو نوعها سواء كانت شعراً أم مسرحية أم إعلاناً.

ولم يتم إنشاء صفحات Web بطريقة مناسبة تسمح للبرامج الآلية أن تستخرج بشكل موثوق ترتيب المعلومات، بشكل مشابه لما يمكن للمفهرس البشرى أن يجده عبر معاينة خاطفة: الكاتب، تاريخ النشر، طول النص، ومحتوى الموضوع (وهذه المعلومات معروفة باسم البيانات الوصفية matadata).

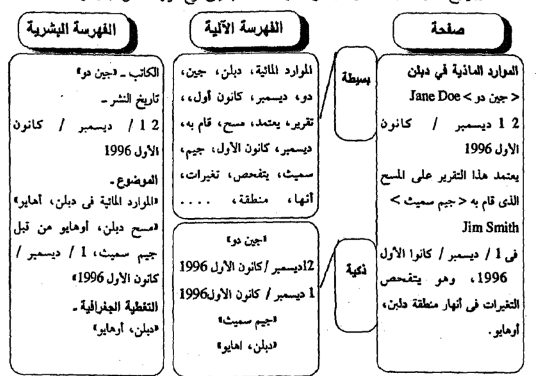
بعض البرامج الآلية تعود بإحصاءات حول مدى تكرار الكلمات فى الصفحات التى تتفحصها، وتضع جدولاً بالمواقع التى تكرر إحدى الكلمات مرتبة وفق الإحصاءات الناتجة. وذلك يؤدى إلى محاولة موقع ما أن يوجه الانتباه إليه من خلال تكرار كلمات معينة مرغوبة ومطلوبة من الجمهور دون أن يكون لها علاقة بمضمون صفحات الموقع. بينما يستطيع المفهرسون من البشر اكتشاف هذه الحيل الساذجة بسهولة.

ويستطيع المفهرسون من البشر وصف عناصر الصفحات الفردية من الأنواع جميعها (النصوص ـ الصوت ـ الصور ـ الفيديو) كما يستطيعون توضيح كيفية توافق هذه الأجزاء مع بعضها بعضاً ضمن قاعدة معطيات متجانسة.

ولذلك يتجه البحث العلمى اليوم نحو حل بعض مشكلات مناهج التصنيف الآلى، وخاصة من خلال

ضرورة إلحاق البيانات الوصفية Metadata بالملفات جميعها، وهكذا تستطيع برامج الفهرسة أن تجمع هذه المعلومات وتحدد اتجاه البحث.

وأكثر المحاولات تقدماً فى هذا المجال يقدمها برنامج (دبلن لجوهر البيانات الوصفية Metadata Dublin Core) ويتراوح تصنيف البيانات الوصفية من العنوان أو الكاتب إلى نوع الوثيقة (نص أو فيديو)



الفهرسة الآلية، المستخدمة بوساطة برمجيات زواحف Web، تحلل صفحة (الجدول اليمينى) بتصنيف معظم الكلمات كمصطلحات فهرسة (فى المركز نحو الأعلى)، أو بتجميع كلمات ضمن جمل بسيطة (المركز نحو الأسفل). بينما تعطى الفهرسة البشرية (إلى اليسار) قرينة إضافية حول موضوع الصفحة.

وحيثما تكون النفقات مبررة، بدأ المفهرسون البشر مهمتهم الشاقة فى تجميع مسارد بعض مواقع Web. فمثلاً، قاعدة البيانات < ياهو > Yahoo، إحدى المغامرات التجارية، تقوم بتصنيف المواقع بطريقة تكشيف المجال العريض للموضوعات. ومشروع البحث العلمى فى < جامعة ميتشيغان>University of Michigan هو أحد الجهود المختلفة لتطوير توصيفات أكثر منهجية للمواقع التى تحتوى على مواد ذات اهتمام علمى.

وكمثال على التآلف بين مزايا برامج البحث الآلى ومزايا الفهرسة البشرية، يمكن أن نأخذ كمثال المعايير التقنية التى تسمى خطة من أجل انتقاء محتويات إنترنيت

Plat form For Internet Contents Selection (PICS)

حيث يستطيع الجمهور أن يوزع إلكترونياً توصيفات الأعمال الرقمية بصيغة بسيطة قابلة للقراءة من الحاسوب. وتستطيع الحواسيب أن تعالج هذه العبارات التعريفية لحجب المستفيدين آلياً عن المواد غير المرغوبة أو توجيه عنايتهم إلى مواقع ذات أهمية استثنائية.

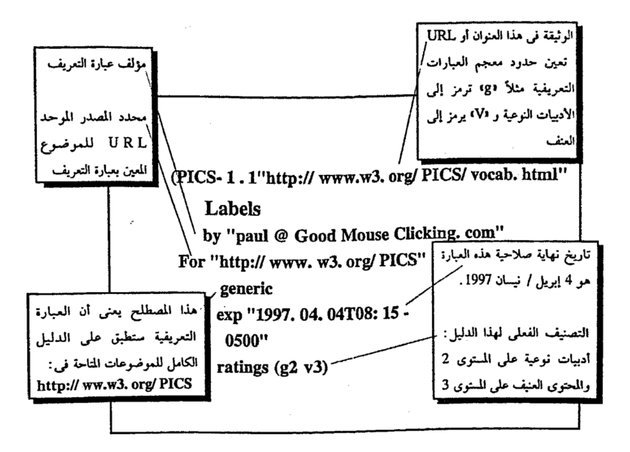
وقد كان الدافع الأصلى لابتكار (PICS) هو السماح للآباء والمعلمين بحجب مواد لمسوا أنها غير ملائمة للأطفال الذين يستخدمون الشبكة.

وتتجه PICS اليوم إلى توسيع هذا المفهوم بهدف تخويل المستخدمين بالتحكم بما يستقبلونه.

ويمكن لعبارة التعريف PICS أن تصف مظهر الوثيقة أو الموقع وتصنيف الموضوعات ودرجة اعتماد المعلومات فى موقع معين ومدى أمن الموقع وخلوه من الفيروسات.

وتستطيع شركات التزويد دمج عبارات العريف مباشرة بوثائق وصفحات Web، كما يمكنها أن تحتفظ مجمعة ضمن قاعدة بيانات مستقلة يرجع إليها من يرغب بالاسترشاد بها.

ونورد فيما يلى مثالاً لشكل العبارة التعريفية:



برنامج حاسوبى من أجل معايير العبارة التعريفية إذ تتم القراءة بشكل نموذجى بوساطة برنامج معالجة العبارات التعريفية، وليس بوساطة البشر. هذه العبارة التعريفية المأخوذة كعينة تصنف الأدبيات النوعية والمحتوى العنيف فى موقع Web:

http: // www. 3. org / PICS

4 - الآفاق:

تشهد برامج البحث الآلية تطوراً كبيراً فى بنيتها، ويزداد اعتمادها على الذكاء الاصطناعى، ويحاول مصمموها باستمرار سد الثغرات التى أشرنا إليها سابقاً، لأن الوسائل الراهنة المتوافرة للبحث عن المعلومات عبر الشبكة لن تكون قادرة على مواجهة معدل النمو المتسارع جداً.

كما أن أسعار البرامج الآلية تنخفض بسرعة فمثلاً هبط سعر Surf Board خلال بضعة أشهر من 15.000$ إلى أقل من نصف هذا المبلغ (6.250$)، وبهذا المعدل فلن يكون عبئاً على الشركات الصغيرة أن تتحمل نفقات شراء برنامج البحث الآلى من نوعية جيدة مع دعم فنى خاص.

ورغم كل ذلك فإن الاتجاه الرئيسى فى هذا المجال لن يتقرر فقط فى مكاتب التقنيين والباحثين وإنما سيقرره الجمهور الواسع فى إنترنيت.

إن توسع نطاق أى من مهارات التصنيف البشرية أو الفهرسة الآلية وإستراتيجيات البحث الضرورية سيتوقف على الناس الذين يستخدمون إنترنيت، فهنالك مجموعات كبيرة من الباحثين الذين يرغبون بدعم مهارات التصنيف البشرية ويرون أن أفضل نموذج لإنترنيت هو المكتبة الرقمية وفى هذه الحالة قد لا تبقى آلات البحث مجانية باعتبار أن مشتركى إنترنيت سيضاعفون بنسبة كبيرة حسب توقعات جميع المراقبين، بينما هنالك مجموعات أخرى ترغب بالحصول على المعلومات على أوسع نطاق وهذا ما توفره الفهرسة الآلية، وكذلك يرغب المحللون الاقتصاديون بالحصول على نفاذ شامل إلى قواعد البيانات الخام للمعلومات حرة من أى تحكم أو رقابة أو تنقيح، وهم بذلك يرون فى آلات البحث ضالتهم المنشودة لأنها توفر لهم فوائد حقيقية فهى تمنع أى ترشيح Filtering انتقائى للمعلومات.

يحتاج عدد كبير من المستخدمين إلى إرشادات حول الطريقة المثلى لاستخدام إنترنيت والحصول على المعلومات التى تتعلق بعملهم أو بهواياتهم دون أن يضطروا إلى دفع نفقات المفهرسين البشر لتحليل ونقد عشرات آلاف المواقع فى إنترنيت.

وذلك نستطيع القول إن قرار اختيار منهج معين لتجميع المعلومات سيتوقف غالباً على المستخدمين. هل يناسبهم أسلوب المكتبة، مع بناء أسلوب منظم لبناء المجموعات؟ أم هم يفضلون أن تبقى فوضوية، مع توفير النفاذ بالنظم الآلية؟

وتتوقع بعض الأوساط أن تكون الخدمات الجديدة لآلات البحث موجهة إلى قطاعات متخصصة ومتنوعة مثل آلات بحث مصممة للفنون الابداعية وأخرى للآداب وأخرى للعلوم الإنسانية أو آليات السيارات أو حتى مبرمجى الحاسوب. وإذا كان معظم مستخدمى إنترنيت يعتبرون أن الوسائل التقنية المتوفرة حالياً للبحث عن المعلومات أمراً مزعجاً ويستهلك كثيراً من الوقت، فإن مبادرات عديدة انطلقت لتطوير هذه الوسائل، ومن أهمها المبادرة الخدماتية الحديثة هيومن سيرتش Human Search تعتمد على فريق من جامعى المعلومات الذى يتمتعون بخبرة البحث فى شبكة ويقومون بالبحث بالنيابة عن المستفيدين، وما على المستفيد سوى إرسال طلبه بدقة عبر البريد الإلكترونى على عنوان الشركة فى صفحات Web وهو:

(W. W. W. humansearch. wl. com.)

وبعدئذ يقوم جامع المعلومات الشخصى بالبحث عن البيانات وإرسال النتائج عبر البريد الإلكترونى إلى

المستفيد. ويمكن القول أن هذه الطريقة قد تغدو أحد الأساليب المستقبلية للبحث عن المعلومات عبر إنترنيت، تماماً كما هي حالة (الوكلاء الأذكياء) التي تعتمد على برامج ذكية تلعب دور وكيل المستفيد، وهي برامج متطورة مرتكزة على نظام خاص من الذكاء الاصطناعي المصمم لتقليد الدماغ البشري. كما أنه قادر على ترجمة اللغات البشرية إلى مفاهيم يتقبلها جهاز الكمبيوتر.

فإن هذا النظام يتأقلم تدريجياً مع احتياجات المستفيد الخاصة من المعلومات، حيث يجرى تدريبه مرحلياً على العثور على المعلومات الشخصية التي ينشدها كل مستعمل أو قطاع.

وبما أن خيار دعم الفهرسة البشرية سيتكلف مبالغ كبيرة جداً لتحقيقه، فقد تكون الفهرسة الآلية منخفضة الكلفة والتي تعتمد على الحاسوب هي المهيمنة في المستقبل على البيئة عديمة الشكل التي تميز إنترنيت المعاصرة.

لذلك نجد أن صياغة مستقبل استرجاع المعلومات في إنترنيت سيعتمد على العوامل الاجتماعية والاقتصادية أكثر من اعتماده على إمكانيات التطور التقني.

وبناء على ذلك قد تتجه إنترنيت في النهاية إلى الانقسام إلى شبكتين، إذ تطرح المؤسسات العلمية الأمريكية عزمها على تحقيق تصورها حول إنشاء شبكة (إنترنيت 2) التي يفترض بها أن تكون شبكة البحث العلمي، وعندها ستكون هذه الشبكة مؤهلة بصورة أكبر لتطبيق حلول تدمج مهارات المكتبيين مع قدرات برامج الفهرسة الآلية للوصول إلى تنظيم أدق للمعلومات المنشورة على الشبكة، في حين تبقى (إنترنيت 1) شبكة تسيطر عليها أهداف خدمة الأغراض الإعلامية والتجارية ويأخذ منها الباحثون الاقتصاديون المعطيات الخام التي يمكن أن يبنوا عليها تحليلاتهم، وهذا ما يخدم أيضاً توجيه الشركات الأمريكية بتحويل إنترنيت إلى ساحة فعالة لإجراء التبادلات التجارية وأداة قوية بيد هذه الشركات لتوسيع وتنشيط التجارة العالمية، وفي هذه الحالة لن يهتم القائمون على الشبكة الحالية (إنترنيت 1) بتخصيص ميزانيات ضخمة من أجل الحصول على التوثيق الدقيق للمعلومات العلمية والبحثية، وستترك هذه المهامة على الأغلب للشبكة الرديفة (إنترنيت 2).

التقرير الختامي والتوصيات

بدعوة من الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، وبالتعاون مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، وقسم المكتبات الوثائق والمعلومات والوثائق بجامعة القاهرة، عقد المؤتمر العربى الثامن حول تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية بين الواقع والمستقبل فى مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة الواقعة بين 1 - 4 نوفمبر (تشرين الثانى) 1997، وذلك فى رحاب جامعة الدول العربية ومركز المؤتمرات فى مكتبة الإسكندرية.

وقد شارك فى أعمال هذا المؤتمر (340) باحث يمثلون ست عشرة دولة عربية هى: -

الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، تونس، الجزائر، الجماهيرية العظمى، السعودية، السودان، سورية، العراق، سلطنة عُمان، فلسطين، الكويت، لبنان. مصر، اليمن. بالإضافة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومنظمة الخليج للاستشارات الصناعية.

وقد افتتحت أعمال هذا المؤتمر فى الساعة العاشرة من صباح يوم السبت الأول من شهر نوفمبر (تشرين الثانى) 1997 برعاية **الأستاذة الدكتور/ عصمت عبد المجيد** الأمين العام لجامعة الدول العربية.

بدأ حفل الافتتاح بآيات بينات من القرآن الكريم. ثم أُلقيت كلمة **الأستاذ الدكتور / شعبان عبد العزيز خليفة** رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، رحب فيها بالمشاركين فى بلدهم الثانى مصر. ثم ألقى **الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمى** رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات كلمة نوه فيها بجهود الاتحاد منذ تأسيسه حتى الآن. كما ألقى **الأستاذ الدكتور / جابر أحمد عصفور** أمين عام المجلس الأعلى للثقافة ورئيس الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية فى مصر تحدث فيها عن أهمية المعلومات فى عالمنا المعاصر. وفى الختام ألقى **سعادة السفير مهاب مقبل** الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية كلمة عبر فيها عن أهمية تكنولوجيا المعلومات فى ثقافتنا العربية المعاصرة، وعن تمنياته للمؤتمر بالتوفيق والنجاح. ثم تقدمت **الأستاذة الدكتورة / مبروكة عمر المحيريق** وألقت كلمة المشاركين فى هذا المؤتمر.

ناقش المؤتمر خلال جلساتها العلمية العشر (57) ورقة علمية قدمها المشاركون دارت حول محاور المؤتمر. وقد أقيم على هامش هذا المؤتمر معرضين للكتاب وتقنيات العلومات، شارك فيها عدد من دور النشر وشركات الحاسوب المصرية.

وقد أوصى المشاركون فى المؤتمر بما يلى: -

1 - ضرورة تهيئة المجتمع العربى لمتطلبات عصر تكنولوجيا المعلومات من خلال إسهامات المؤسسات التربوية والثقافة والمكتبات ومراكز المعلومات.

2 - التأكيد على أهمية التنسيق والتعاون وتبادل الخبرات بين المؤسسات العربية المتخصصة فى مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية وتبادل الزيارات وغيرها من الأنشطة التعاونية.

3 - دعم وتشجيع القطاع الخاص فى مجال تقنيات المعلومات بما يسهم فى تطوير قطاع المكتبات والمعلومات العربية وبما يدعم دور الدولة فى هذا المجال.

4 - تشجيع التجارب العربية فى مجال استخدام اللغة العربية فى نظم استرجاع المعلومات وإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لمعالجة المشكلات التى يواجهها العاملون فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية.

5 - حث المكتبات ومراكز المعلومات العربية على الاستفادة الواعية من خدمات شبكة الإنترنت وإتاحتها للمستفيدين، والعمل على إدخال بيانات بالعربية وغيرها من اللغات عن مناشط الحياة فى الوطن العربى لكى لا نكون مستهلكين فقط للشبكة.

6 - تشجيع المكتبات ومراكز المعلومات العربية على اقتناء الوسائط الحديثة للمعلومات بكافة أنواعها وأشكالها وتشجيع دور النشر العربية على إنتاج مثل هذه الوسائط.

7 - الحاجة إلى إصدار شكل اتصالى ببليوجرافى عربى موحد تيسيرا لتبادل التسجيلات الببليوجرافية المقروءة آليا.

8- تشجيع إصدار المواصفات والمعايير العربية فى مجال تقنيات المعلومات وتبنى استخدامها فى المكتبات ومراكز العلومات العربية.

9 - تشجيع المكتبيين والمتخصصين فى المعلومات على إعداد ونشر النتاج الفكرى باللغة العربية.

10 - الدعوة إلى تطوير مناهج أقسام ومعاهد ومدارس علم المكتبات والمعلومات فى الوطن العربى بما يواكب المستجدات فى تقنيات المعلومات لتأمين احتياجات سوق العمل.

11 - التأكيد على أهمية التعلم الذاتى والتعلم المستمر وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمى والاهتمام بتأهيل الأطفال العرب لعصر التكنولوجيا وربط الحاسوب بالخطط والنظم التربوية.

12 - التأكيد على أهمية تدريب المستفيدين من خدمات المعلومات المختلفة بما يمكنهم من الاستخدام الفعال للتقنيات الحديثة للمعلومات مثل الإنترنت.

13 - التأكيد على أهمية توحيد المصطلحات العربية فى مجال تقنيات المعلومات.

وقد اتفق المشاركون على أن يُعقد المؤتمر القادم فى الجمهورية العربية السورية خلال الأسبوع الأخير فى شهر أكتوبر (تشرين أول) عام 1998 تحت عنوان «الإنترنت والسياسة الوطنية للمعلومات فى البلدان العربية».

ويتوجه المشاركون فى المؤتمر العربى الثامن للمعلومات بخالص الشكر والتقدير إلى جمهورية مصر العربية حكومة وشعباً على حسن الضيافة والسهر على إنجاح هذا المؤتمر. كما يتوجه بالشكر والتقدير إلى جميع الهيئات والمؤسسات التى دعمت المؤتمر وأسهمت فى إنجاحها.

بيان إلي حكومات الدول العربية
ومتخذي القرارات فيها

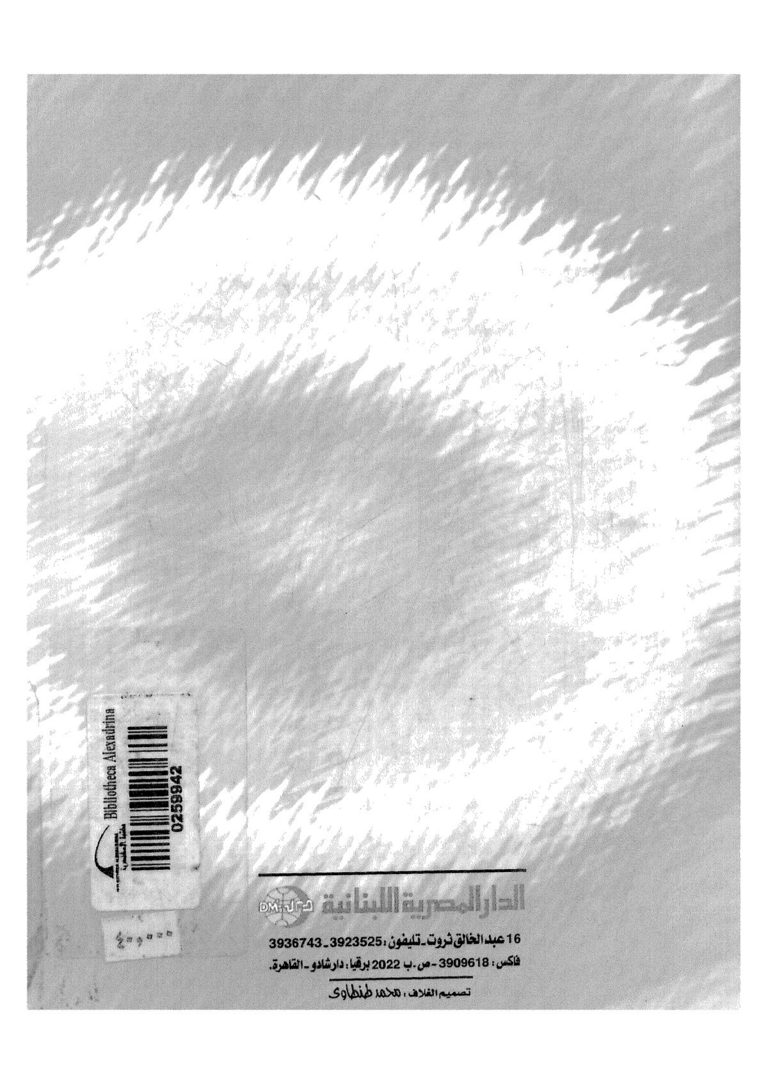
يعيش العالم الآن عصرا يعرف بعصر المعلومات حيث لا يمكن اتخاذ أى قرار لا على المستوى الرسمى أو على المستوى الشخصى أو على مستوى البحث العلمى إلا بالاستناد إلى المعلومة الصحيحة والدقيقة وفى الوقت المناسب.

من هنا اجتمع ممثلون عن 16 دولة عربية فى المؤتمر السنوى الثامن للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات والذى عقدت جلساته العلمية العشرة بالقاهرة فى رحاب قاعة المؤتمرات بجامعة الدول العربية من 1 - 4 نوفمبر 1997 تحت عنوان:

تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية
بين الواقع وتحديات المستقبل

وحيث قدم إلى المؤتمر سبعة وخمسون بحثا، وحضره أكثر من ثلاثمائة مشارك من الدول العربية أعضاء الاتحاد. وبعد حوار فعال محيط بأبعاد قضية المعلومات وما تفرضه على العالم من مستجدات، يناشد المجتمعون حكومات الدول العربية ومتخذى القرارات فيها العمل على إرساء البنية الأساسية لمجتمع المعلومات فى كل دولة عربية، والعمل على إتاحة المعلومات لكل من يهمه الأمر، والتعاون فى هذا الصدد مع سائر الدول العربية، وأن يكون لدينا سياسة موحدة إزاء التطورات المستجدة على مسرح المعلومات فى العالم، وتذليل العقبات التشريعية والمالية والإدارية إزاء قيام شبكات المعلومات الوطنية وشبكات الاتصال تمهيدا لقيام شبكة معلومات عربية «إنترنت» تربط الوطن العربى بمجتمع المعلومات العالمى إنتاجا واستهلاكا وإعداد قواعد المعلومات العربية والإسلامية.

إن المجتمعين يناشدون الحكومات العربية ومتخذى القرار فيها بإحلال أمناء المكتبات وأخصائيى المعلومات المكانة اللائقة بهم وبدورهم الطلائعى فى خدمة شعوبهم، وكذلك إحلال المكتبات ومراكز المعلومات العربية المكانة اللائقة بها كأهم وأخطر أدوات التنمية الشاملة وتحقيق وحدة المعرفة العربية والتفاهم العالمى.


Bibliotheca Alexandrina
02599942
الدار المصرية اللبنانية
16 عبد الخالق ثروت ـ تليفون: 3923525 ـ 3936743
فاكس: 3909618 - ص.ب 2022 برقيا: دارشادو ـ القاهرة.
تصميم الغلاف: محمد طنطاوى